Hitoshi Kato

Bestätigung und Beweisführung des Fermatschen Theorems

Studienausgabe

Inhaltsverzeichnis
Tabelle
Korrektur

$$c^2 = (a+bi)(a-bi)$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$f(x) = X^2 + \{(a+bi)+(a-bi)\}X + \{(a+bi)(a-bi)\} = 0$$

$$f(x) = (\pm a^2)X^3 + (\pm a^2)X^2 + (\pm b^2)iX + (\pm b^2)i = 0$$

$$f(x) = (\pm b^2)iX^3 + (\pm b^2)iX^2 + (\pm a^2)X + (\pm a^2) = 0$$

$$f(x) = (\pm a^{12})X^3 + (\pm a^{12})X^2 + (\pm b^{12})iX + (\pm b^{12})i = 0$$

$$f(x) = (\pm b^{12})iX^3 + (\pm b^{12})iX^2 + (\pm a^{12})X + (\pm a^{12}) = 0$$

OKON VERLAG
PRITTLICHING GERMANY

ISBN
3-00-001439-X
1.Auflage

Okon Verlag
Kirchbergstrasse 4 d
86931 Prittriching
08206/7102

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS

40. **Satz 5.**

Gegenargment

$$Ln2^{(\frac{X}{12})^n} + Ln2^{(\frac{Y}{12})^n} - Ln2^{(\frac{X+Y}{12})^n} = 0$$

$$\frac{Ln2^{(\frac{X}{12})^n} + Ln2^{(\frac{Y}{12})^n}}{Ln2^{(\frac{1}{12})}} = n$$

$$\frac{Ln2^{(\frac{X}{12})^n} + Ln2^{(\frac{Y}{12})^n}}{Ln2^{(\frac{X+Y}{12})^n}} = 1$$

41. **Zu Bild Integralkurve**

43. **Tabelle R=1**

44. **Tabelle R=5**

43. **Primzahlverteilung**

46. **Homogene lineare Differential Gleichung 2. Ordnung**

47. $$\frac{dr}{d\varphi} = c \cdot R$$

48. **Differentialquotient,Fakltät,Koeffizienten der quadratischen Gleichungen.**

49. **Produkt und Potenzregel**

51. **Beweisführung des Fermatschen Theorems durch kubische Gleichungen**

1.Tabelle	±a	±b	±a	±b ,	±b	±a	±b	±a
2.Tabelle	±a	±b	±a	±b ,	±b	±a	±b	±a
3.Tabelle	$\pm a^2$	$\pm a^2$	$\pm b^2$	$\pm b^2$,	$\pm b^2$	$\pm b^2$	$\pm a^2$	$\pm a^2$
4.Tabelle	$\pm a^{-2}$	$\pm a^{-2}$	$\pm b^2$	$\pm b^2$,	$\pm b^{-2}$	$\pm b^{-2}$	$\pm a^2$	$\pm a^2$

5.Tabelle $f(x) = \pm a^{-2} X^3 + \pm a^{2} X^2 + b^2 X + b^2 = 0$

6.Tabelle $a^{\pm n} \cdot b^{\pm n} = R^{\pm n}$

$$f(x) = R \cdot \frac{a}{b} X^3 + R \cdot \frac{a}{b} X^2 + R \cdot \frac{b}{a} X + R \cdot \frac{b}{a} = 0$$

$$= \frac{b}{a} i$$

$$f(x) = R \cdot \frac{b}{a} X^3 + R \cdot \frac{b}{a} X^2 + R \cdot \frac{a}{b} X + R \cdot \frac{a}{b} = 0$$

$$= \frac{a}{b} i$$

II.Teil

Vorwort

Diese vorliegende Studienausgabe ist eine Zusammenfassung der Ergebnisse meiner Forschung über das Fermatsche Problem. Die erste Frage die sich mir beim Fermatschen Problem stellte, war :"Woher kommt es, dass sich aus quadratischen Gleichungen komplexe Wurzeln ergeben?"(...und dies bisher in keiner mir bekannten Publikation über dieses Thema, erwähnt wurde.) Letztendlich habe ich auf diese Fragestellung folgende Antwort gefunden:

> Die hinter der imaginären Einheit verborgenen reziproken Verhältnisse von Subnormale und Subtangente werden erst durch das Fermatsche Theorem bei Anwendung von zwei Quadratzahlen als Koeffizienteiner kubischen Gleichung sichtbar.

$a^2 + b^2 = (a + bi) (a - bi)$

Ist z.B.: a= 0 und b= ± 1 , dann ist die Quadratwurzel von i =

$$\sqrt{a \pm bi} = \sqrt{\frac{\sqrt{a^2+b^2}+a}{2}} \pm i \frac{\sqrt{\sqrt{a^2+b^2}-a}}{2}$$

$$\frac{1}{\sqrt{2}} + i\frac{1}{\sqrt{2}} = \sqrt{i} = \sqrt{\sqrt{-1}}$$

bei $a^2 + b^2$ gilt: $(0^2 + 1^2 i)\ (0^2 - 1^2 i) = 1$

Somit hatte ich den Zugang des Fermatsche Problems zum komplexen Zahlensystem gefunden. Viele Ergebnissse in dieser Ausgabe haben keinen fremden Quelltext, sondern basieren auf der selbst entwickelten Grundlage, die dem Leser nicht nur beim Fermatschen Theorem dienlich sein kann.

Die Gleichung positiver und negativer Ganzzahlen der Exponenten einer Integralkurve ist einfach, gestattet jedoch eine vielfältige Anwendbarkeit unter anderem auch die reziproken Verhältnisse (hyperbolisch)eines rechtwinkligen Dreiecks zu erkennen und wie sich daraus eine Primzahlverteilung ergibt.
Somit kann man das Fermatsche Theorem als Ganzes betrachten. Die eindeutige Bestätigung des Fermatschen Theorems ist bereits in der Zusammenfassung dieser Studie zu erkennen,die auch Primzahlen behandelt, sowie die Nichtteilbarkeit ganzer Zahlen mit Primexponenten grösser als 2,durch die Summe zweier Zahlen mit den selben Exponenten.Hierzu finden Sie Tabellen, die Aufschluss geben.

Zwei Quadratzahlen die als Koeffizient einer Gleichung dritten Grades dienen, waren mir 16 Monate nicht zugänglich, bis ich nach langen Überlegungen und Berechnungen eine einfache Regel fand. Flächen, Bogenlängen und Berechnungen von Integralkurven habe ich wegen des grossen Umfanges nicht detailliert beschrieben, um vom eigentlichen Fermatschen Problem nicht ab zu lenken.Auch möchte ich hier bemerken, dass sich hinter den Primzahlexponenten 1 und 11, sowie 5 und 7 ein Zusammenhang zum fundamentalen Satz der Musik verbirgt.

Bei einem Gespräch A.Einstein´s mit A.Moszkowsky äusserte sich Einstein über Fermat mit den Worten: " Der gewaltige Mathematiker Fermat " (Gespräche mit Einstein, 1922, Berlin, Seite 105) Eines haben die Einsteinsche und Fermatsche Theorie gemeinsam: die Konstante.

Bei der Fermatschen Gleichung $c^2 / a^2 + b^2$ = konstant 1 unabhängig davon wie gross a oder b ist.Bei der Einsteinschen Theorie kann die Konstante c durch Addition der Geschwindigkeiten nie grössser als c sein.Bei der Gleichung $E = m c^2$ ist c kein numerischer Wert, sondern eine Konstante, die zwischen Energie und Masse als Energieform steht: $m = E / c^2$.

Was aber verbirgt sich hinter Ln e = 1 oder wenn hyperbolische Verhältnisse miteinander multipliziert 1 ergeben oder wenn Ln 1 = 0 ist? Ist 1 eine endliche Grösse oder eine Summe von unendlichen Grössen ?

Eine Antwort enthält diese Studie bei den Gleichungen dritten Grades.:

$$a^{-2} + b^{-2} \neq c^{-2}$$

Bei Gleichungen dritten Grades können die Koeffizienten aus zwei Zahlen niemals grösser oder kleiner als zwei sein um bei Radiusvektor eins die reziproken Verhältnisse von Subnormale und Subtangente fest zu stellen.

Exponent

Ist die Konstante = 0, so gilt die Kreisgleichung: $X^2 + Y^2 - R^2 = 0$ und somit die Krümmungsveränderung des Kreises auch = 0.

$$f(x) = R \cdot e^{((\pm a^2 \pm b^2) - c^2) \cdot ((\pi/180) \cdot \varphi)}$$

$$\varphi = \tan^{-1}(\frac{\pm b}{\pm a})$$

$$i, -1, -i, 1, = \infty$$

Dadurch entstehen vier Drehungen in vier Quadranten, da a oder b, plus oder minus sein kann aber niemals ± 90° oder 0° weil die Summe der Innenwinkel eines rechtwinkligen Dreiecks nie 0 sein kann.

$$\alpha + \beta + \lambda \neq 0$$

Das Problem der Drehung eines rechtwinkligen Dreiecks unter Berücksichtigung des Fermatschen Theorems, löst sich durch kubische Gleichungen.Dabei ist nicht nur der Drehungsfaktor i oder -1 von Bedeutung, (den wir alle dem Kunstgriff K.F.Gauss verdanken) sondern auch die Einsetzung der zwei Quadratzahlen nach dem Fermatschen Theorem.Dabei erkennen wir, dass hinter der imaginären Einheit ein rechtwinkliges Dreieck mit reziproker Subnormale und Subtangente fest zu stellen ist.

6.März 1997

München

Hitoshi Kato

TEIL I

Bestätigung der Fermatschen Vermutung

Der Kern der Fermatschen Vermutung ist die letzte vollständige Induktion der Quadrierung der Normalen, Tangente, Subnormalen und Subtangente.Dies ist in der Differentialgeometrie als Raumproblem erkennbar.Das Quadrat der Normalen und Tangente geht konstant auf Subnormale und Subtangente.Umgekehrt, bei negativem Potenzexponent 2, geht die Normale zur Subtangente und die Tangente zur Subnormalen.

siehe Schema $a^2 + b^2 = c^2$ und $a^{-2} + b^{-2} \neq c^{-2}$

Kann die Entstehung der negativen Ganzzahl bei der Diophantschen Gleichung nicht erklärt werden, ist die Fermatsche Vermutung nicht lösbar.

Negativ Ganzzahlig

1.

Negative Ganzzahlen sind als R * cos und R * sin φ definierbar.

2.

Negative Ganzzahlen treten als Exponenten auf.

3.

$N^2 + T^2 = Sn + St = c^2$

Jedoch ist $N^{-2} + T^{-2}$ =St+Sn aber nicht gleich c^{-2}

Hyperbolisch

Die hyperbolische Gestalt ist (N/T) * (T/N) = 1
(Sn/R) * (St/R) = konstant 1

$\frac{c^2}{a^2 + b^2}$ = konstant 1 aber nur dann wenn n = 2 ist.

Tatsächlich ist Fermat´s Vermutung auf der Begründung des natürlichen Logarithmus´ gebaut :1/x

$$\frac{dLnx}{dx} = \frac{1}{x} \qquad \frac{1}{X} = \sqrt{X^{-2}}$$

Der reziproke Wert von 1/x multipliziert mit 1/x ist (Y/X) * (X/Y) = 1

Stereometrie

Stereometrisch betrachtet ist Fermat´s Theorem ($a^2+b^2=c^2$) nicht 2 dimensional (Fläche)sondern durch eine konstante Folge mit 12, 3 dimensional. (Kantenlänge eines Würfels)

Hyperbolische Stereometrie

Stereometrie die auf negative Ganzzahlen Diophantscher Gleichungen basiert, ist nicht alleine durch Berechnung als 3 dimensional zu erkennen.
(8 Raumrichtungen)
Zwei wachsende Krümmungen bilden zwingenderweise durch vier Raumdreiecke immer ein Quadrat in Bezug zur Nullstelle.

Kegelschnitte

Nimmt man den Schnittpunkt (Nullstelle) zweier Krümmungen als Brennpunkte, dann gilt folgende Gleichung:

$$\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1 \text{ und } \frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$$

$$x^n \frac{1}{\mathrm{x}^n}=1$$

Konstante 1 der Fermatschen Vermutung

$$\frac{c^2}{a^2+b^2}=1$$

Durch negative und positive Exponenten unter Anwendung der Produktregel ensteht eine 3 Ganzzahligkeit.Diese daraus entstehenden Gleichungen sind physikalisch als Produkt der Wellenlänge und Frequenzzahl als konstant 1 nachweisbar.Somit beruht das Gegenargument auf dem selben Prinzip wie auf dem das Fermatsche Theorem beruht.Damit enden alle Zweifel an der Richtigkeit seines letzten Theorems, das mit beiliegenden Differential - und Integralrechnungen bewiesen ist.

Tangente, Normale, Subtangente und Subnormale

$$t = \left| \frac{r}{\frac{d\,r}{d\,\varphi}} \sqrt{r^2 + \left(\frac{d\,r}{d\,\varphi}\right)^2} \right|$$

$$n = \left| \sqrt{r^2 + \left(\frac{d\,r}{d\,\varphi}\right)^2} \right|$$

$$s\,t = \left| \frac{r^2}{\frac{d\,r}{d\,\varphi}} \right|$$

$$s\,n = \left| \frac{d\,r}{d\,\varphi} \right|$$

Bogenlänge und Fläche der Integralkurve

$$s = \int_{\alpha}^{\varphi} \sqrt{c^2 + 1}\alpha e^{c\varphi} d\varphi = \alpha\sqrt{c^2 + 1}\int_{\alpha}^{\varphi} e^{c\varphi} d\varphi =$$

$$\frac{\alpha}{c}\sqrt{c^2 + 1}(e^{c\varphi} - e^{c\alpha})$$

$$F = \frac{1}{2}\int_{\alpha}^{\varphi} \alpha^2 e^{2c\varphi} d\varphi = \frac{\alpha^2}{2}\int_{\alpha}^{\varphi} e^{2c\varphi} d\varphi$$

$$F = \frac{\alpha^2}{4c}\int_{2c\alpha}^{2c\varphi} e^z dz = \frac{\alpha^2}{4c}(e^{2c\varphi} - e^{2c\alpha})$$

Grundlagen zur Beweisführung der Bestätigung der Fermatschen Vermutung
Der Hauptsatz der Fermatschen Vermutung ist mit folgender Formel definiert:

R = g*e^(((c²/a²+b²)*(p/180)*(180/p)* n)))

g=1, n = 1 dann R = e

e = 2.718281828...

Ln e =1

g = beliebiger geometrischer Wert

180 / p = arithmetische Konstante

$$R = g \cdot e^{\frac{dr}{d\varphi} \cdot \frac{\pi}{180} \cdot \frac{180}{\pi} \cdot n}$$

$$\frac{dr}{d\varphi} = \frac{c^2}{a^2 + b^2}$$

Die Konstante 1 aus a^n+b^n/c^n ist nur dann konstant wenn n = 2 ist.

Beweisbarkeit der Fermatschen Vermutung durch Gegenargument
(der Fermatschen Vermutung)

Das Gegenargument ensteht aus Diophantschen Gleichungen von Zahlentripeln.Dieses Resultat ensteht aus einer negativen Ganzahligkeit, wenn p kleiner als q ist. Die Fermatsche Behauptung ist von grösster Einfachheit und umgekehrt ist der Beweis von grösster Vielfältigkeit. Dadurch kann man durch Teilforschung den Überblick und Standpunkt verlieren, wenn ein prinzipieller Anhaltspunkt nicht genau definiert ist. In dieser Fassung ist daher die einfachste und kürzeste Beweisführung angestrebt.Ich bin der Meinung, dass die einzige Schwierigkeit des Beweises der Fermatschen Vermutung nicht an dem Problem an sich liegt, sondern in der Zusammenfügung von Teilergebnissen zu einem ganzen Bild.

Grundlage

1.Arithmetische Summen endlicher Folgen.
2.Quadratzahlen aus Summen ungerader Zahlen.

Arithmetische Summen endlicher Folgen und Quadratzahlen aus Summen ungerader Zahlen stehen im Zusammenhang mit quadratischen Gleichungen gemäss folgender Regeln:

Arithmetische Summen

$$1+2+3+4...+a=\frac{n(n+1)}{2}$$

$$\sum_{i=1}^{r=a} \mathrm{p}=\frac{n(n+1)}{1\cdot 2}$$

Einschätzungsformel

$$\sqrt{\frac{N}{0.5}}$$

(n= pos.Ganzzahlen)

Zahlenbeispiel:
79733979

$$\sqrt{\frac{79733979}{0.5}} = 12628.06....$$

wird als Annäherungswert angenommen.

$$\frac{(12628 * 12629)}{2} = 79739506$$

Quadratzahlen

$$1+3+5+7...+(2a-1)=a^2$$

$$\sum_{i=1}^{r=n} a^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{1\cdot 2\cdot 3}$$

p und q der Diophantschen Gleichungen sind identisch mit a und bi des komplexen Zahlensystems. Wenn die Summe komplexer Zahlen eine Quadratzahl ergibt,dann ist der Koeffizient des absoluten Gliedes der quadratischen Gleichung identisch mit der n ten Folge der Summe arithmetischer Folgen.

Quadratische Gleichungen

$f(x) = X^2 + 6X + 10 = 0$

$-3 + i, -3 - i$

$f(x) = X^2 - 2X - 10 = 0$

$1 + 3i, 1 - 3i$

$f(x) = X^2 + 12X + 45 = 0$

$-6 + 3i, -6 - 3i$

$f(x) = X^2 - 6X + 45 = 0$

$3 + 6i, 3 - 6i$

$f(x) = X^2 + 20X + 136 = 0$

$-10 + 6i, -10 - 6i$

$f(x) = X^2 - 12X + 136 = 0$

$6 + 10i, 6 - 10i$

$f(x) = X^2 + 30X + 325 = 0$

$-15 + 10i, -15 - 10i$

$f(x) = X^2 - 20X + 325 = 0$

$10 + 15i, 10 - 15i$

$f(x) = X^2 + 42X + 666 = 0$

$-21 + 15i, 21 - 15i$

$f(x) = X^2 - 30X + 666 = 0$

$15 + 21i, 15 - 21i$

$f(x) = X^2 + 56X + 1225 = 0$

$-28 + 21i, -28 - 21i$

$f(x) = X^2 - 42X + 1225 = 0$

$21 + 28i, -21 - 28i$

$f(x) = X^2 + 72X + 2080 = 0$

$-36 + 28i, -36 - 28i$

$f(x) = X^2 - 56X + 2080 = 0$

$28 + 36i, 28 - 36i$

$$3+1=2^2$$

$$3+6=3^2$$

$$6+10=4^2$$

$$10=4.\text{arithmetische Summe}$$

$$45=9.\text{arithmetische Summe}$$

$$136=16.\text{arithmetische Summe}$$

Die Summe des Koeffizienten linearer Glieder ist gleich der Summe zweier Quadratzahlen.

6+2 = 8	4+4 = 8
12+6 =18	9+9 =18
30+20 =50	25+25 =50

Der Koeffizient des linaren Gliedes ist konstant der doppelte Wert von a des komplexen Zahlensystems und p der Diophantschen Gleichungen.

Primzahlen

Grundregel zur Bestimmung einer Primzahl

1.

Primzahlen können nur kongruent 1,5,7,11 (modulo 12) vorkommen. (Ausnah-
me 2 und 3)

2.

12 n + jede der Kongruenzen 1,5,7,11 ergibt eine Endziffer 1,3,7 oder 9 , ein Kriterium zur Bestimmung von Primzahlen.

3.

Die n te Quadratzahl einer Primzahl tritt nur bei der Kongruenz, 1 modulo 12 auf.

4.
Teilbarkeit durch Primzahlfaktor Analyse

Es entsteht eine periodische Folge deren Basis 12 n und deren Endziffer konstant 0, 2,4,6,8, ist, wodurch man eine Periode von 5 erkennt.

kongruent	
1	= 1,3,5,7,9
2	= 2,4,6,8,0
3	= 3,5,7,9,1
4	= 4,6,8,0,2
5	= 5,7,9,1,3
6	= 6,8,0,2,4
7	= 7,9,1,3,5
8	= 8,0,2,4,6
9	= 9,1,3,5,7
10	= 0,2,4,6,8
11	= 1,3,5,7,9
12	= 2,4,5,8,0

gerade Zahl

2,4,6,8,0	kongruent	2
4,6,8,0,2	kongruent	4
6,8,0,2,4	kongruent	6
8,0,2,4,6	kongruent	8
0,2,4,6,8	kongruent	10
2,4,6,8,0	kongruent	12 oder 0

ungerade Zahl

1,3,5,7,9	kongruent	1
3,5,7,9,1	kongruent	3
5,7,9,1,3	kongruent	5
7,9,1,3,5	kongruent	7
9,1,3,5,7	kongruent	9
1,3,5,7,9	kongruent	11

Summe der Zahlen die in der Primzahlverteilung kommen

0	2	4	6	8	
1P	13P	25	37P	49	(Primquadrat) 7*7
2	14	26	38	50	
3	15	27	39	51	
4	16	28	40	52	
5P	17P	29P	41P	53P	
6	18	30	42	54	
7P	19P	31P	43P	55	
8	20	32	44	56	
9	21	33	45	57	
10	22	34	46	58	
11P	23P	35	47P	59P	
12	24	36	48	60	

zur Primzahlverteilung kommende Zahlen

1	13	25	37	49
5	17	29	41	53
7	19	31	43	55
11	23	35	47	59
Summe				
24	72	120	168	216
2	6	10	14	18

(12n...z.B 12*6=72 etc.)
Totalsumme 600

Beispiel der Rechnung:

2. der 1. Periode ist 12*1 also 12
Endziffer ist 2.

Addiert	12 mit	1	ergibt	13	Endziffer ist	3
	12 mit	5		17		7
	12 mit	7		19		9
	12 mit	11		21		1

Erklärung der Kongruenz in umgekehrter Folge.

Kongruenz 1

Endziffer	1,3,5,7,9
Primzahl	1,13,37,49(Primquadrat)
	13-12=1
	37-36=1
	49-48=1

Kongruenz 5

Endziffer	5,7,9,1,3
Primzahl	5,17,29,41,53
	5- 0=5
	17-12=5
	29-24=5
	41-36=5
	53-48=5

Kongruenz 7

Endziffer	7,9,1,3,5
Primzahl	7,19,31,43,
	7- 0=7
	19-12=7
	31-24=7
	43-36=7

Kongruenz 11

Endziffer	1,3,5,7,9
Primzahl	11,23,47,89
	11- 0=11
	23-12=11
	47-36=11
	89-72=11

Summe der in der Primzahlverteilung vorkommenden Zahlen.:

0	2	4	6	8
61P	73P	85	97P	109P
62	74	86	98	110
63	75	87	99	111
64	76	88	100	112
65	77	89P	101P	113P
66	78	90	102	114
67P	79P	91	103P	115
68	80	92	104	116
69	81	93	105	117
70	82	94	106	118
71P	83P	95	107P	119(7*17)
72	84	96	108	120

Die zur in der Primzahlverteilung vorkommende Zahlen

61	73	85	97	109
65	77	89	101	113
67	79	91	103	115
71	83	95	107	119
Summe				
264	312	360	408	456
(Vielfaches von 12).				
22	26	30	34	38

Totalsumme 1800

7.

III. Periode

121	133	145	157	169
125	137	149	161	173
127	139	151	163	175
131	143	155	167	179
Summe				
504	552	600	648	696

Totalsumme 3000

Weitere 5*12 Perioden ,die das Vielfache von 600 fortsetzen.

I	600	600*1	1,2,3,4,5	12*5 = 60
II	1800	600*3	6,7,8,9,10	12*10 =120
III	3000	600*5	11,12,13,14,15	12*15 =168
IV	4200	600*7	16,17,18,19,20	12*20 =240
V	5400	600*9	21,22,23,24,25	12*25 =300
VI	6600	600*11	26,27,28,29,30	12*30 =360
VII	7800	600*13	31,32,33,34,35	12*35 =420
VIII	9000	600*15	36,37,38,39,40	12*40 =480
IX	10200	600*17	41,42,43,44,45	12*45 =540
X	11400	600*19	46,47,48,49,50	12*50 =600
XI	12600	600*21	51,52,53,57,55	12*55 =660
XII	13800	600*23	56,57,58,59,60	12*60 =720

II.Periode	Endziffer
1. von 2. Periode 12*5=60	0
2. von 2. Periode 12*6=72	2
3. von 2. Periode 12*7=84	4
4. von 2. Periode 12*8=96	6
5. von 2. Periode 12*9=108	8

Addiert man 60 mit Endziffer 1,erhalten wir 61 Endziffer 1

5	65	
7	67	7
11	71	1

Addiert man 72 mit Endziffer 1 erhalten wir 73 3

5	77	7
7	79	9
11	83	3

Addiert man 84 mit Endziffer 1 erhalten wir 85

5	89	9
7	90	
11	95	

Addiert man 108 mit Endziffer 1 erhalten wir 109 9

5	113	3
7	115	
11	119(7*17)	9

I.

$$S = p1 + p5 + p7 + p11 + \sum_{i=2}^{5} 12i + p1 + \sum_{i=2}^{5} 12i + p5$$

$$+ \sum_{i=2}^{5} 12i + p7 + \sum_{i=2}^{5} 12i + p11 = 24 + (12(\frac{4^2(4+1)}{2})) + (24 \cdot 4)$$

II.

$$\sum_{i=5}^{9} 12i + p1 + \sum_{i=5}^{9} 12i + p5 + \sum_{i=5}^{9} 12i + p7 +$$

$$\sum_{i=5}^{9} 12i + p11 = ((12(\frac{9(9+1)}{2}) - 12(\frac{4(4+1)}{2})) \cdot 4) + 120$$

III.

$$\sum_{i=10}^{14} 12i + p1 + \sum_{i=10}^{14} 12i + p5 + \sum_{i=10}^{14} 12i + p7 +$$

$$\sum_{i=10}^{14} 12i + p11 = ((12(\frac{14(14+1)}{2}) - 12(\frac{9(9+1)}{2})) \cdot 4) + 120$$

Grundlage des Gegenargumentes

Die Fermatschen Vermutung ist nicht direkt umkehrbar.

$a^2+b^2=c^2$ $a^{-2}+b^{-2}$ ist nicht gleich c^{-2}

$a^2+b^2=(a+bi)(a-bi)$ $a^{-2}+b^{-2}$ ist nicht gleich $(a^{-2}+b^{-2}i)(a^{-2}-b^{-2}i)$

$$\sqrt{3^{-2}}+\sqrt{4^{-2}}i\cdot\sqrt{3^{-2}}-\sqrt{4^{-2}}i=3^{-2}+4^{-2}$$

(siehe Graphik "Schema negativer Potenzexponent")
Beispiel

$$3^{-2}=0.1111....$$

$$4^{-2}=0.0625$$

$$3^{-2}+4^{-2}=0.173611$$

$$\text{und } 5^{-2}=0.04$$

denn:

$$\frac{1}{c^2}=\frac{1}{\frac{1}{p^2}+\frac{1}{q^2}}/p^2q^2$$

$$=(a^2+b^2)^{-2}=\frac{(\frac{1}{a^{-2}+b^{-2}})}{a^2\cdot b^2}$$

$$\sqrt{n^{-2}}=\frac{1}{n}$$

$$\frac{1}{n^2}=n^{-2} \qquad (\frac{1}{a}+\frac{1}{bi})\cdot(\frac{1}{a}-\frac{1}{bi})=a^{-2}+b^{-2}$$

Definition

1.

Eine integrale Kurve besteht aus der Summe aller rechtwinkliger Dreiecke, in der Wachstum oder Verminderung im Verhältnis R zur Subnormalen, Subtangente, Tangentenlänge und Normalenlänge stehen. Evolvente und Evolte sind hier nicht mit einbezogen.

2.

Primzahlenverteilung

Peter Gustav Lejeune Dirichlet hat als erster Primzahlen mit der Periode 9 verteilt; dann Heinrich Tietze (München 1959) mit 12 .(Der Verfasser setzt ganze Zahlen als Exponent.)

3.

Nicht triviale Nullstelle

Dieser Ausdruck der Zeta Funktion in der von Bernhard Riemann vorkommenden Definition, definiere ich in Bezug auf den Koeffizienten der quadratischen Gleichungen

$$\zeta(z) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2}$$

mit allen n ten Exponenten.

Anmerkung:
Meine Definition der nicht trivialen Nullstelle bezieht sich ausschliesslich auf die Feststellung jeglicher Nullstellen aller komplexen Zahlen a + bi. Jegliche Nullstelle hat den R Wert = 1 und reziproke Subnormale- und Subtangentenwert.

1. Die triviale Nullstelle liegt auf einer reellen oder imaginären Achse.
2. Die nicht triviale Nullstelle liegt außerhalb reeller oder imaginärer Achsen.

Feststellung der triviale Nullstelle durch kubische Gleichungen:

$f(x)=a^2X^3+a^2X^2+b^2X+b^2=0$
$f(x)=b^2X^3+b^2X^2+a^2X+a^2=0$
a=b R,Subnormale,Subtangenten= $\pm 1, \pm i,$

X^n und deren Differentialquotienten Regeln.

Trennt man quadratische, lineare und absolute Glieder von höheren Potenzen als zwei, dann gilt die Regel: Der Koeffizient des quadratischen Gliedes ist die Hälfte des letzten Differentialquotienten.

$$f(x)=(0.5)BX^2+BX+C=0$$

somit entstehen zwei konstante Wurzeln:

1 + i aus 4 Quadranten
1+i,-1+i,-1-i,1-i

die den konstanten Tangenswert 1 definieren. Ln1=0

4.

Das aus der Fermatschen Vermutung resultierende C^2 / a^2+b^2 hat den konstanten Tangenswert 1, das mit dem obigen Resultat identisch ist.

5.
modulo
Die Definition der Gauss´schen Zahlenkongruenz ist:

$$a \equiv b(n) \; a \text{ kongruent } b \text{ modulo } n$$

Beispiel:
13 ist kongruent 1, modulo 12; teilt man 13 mit 12, dann ist der Rest 1

6.
Begründung des modulo 12

Jeder Differentialquotient von X^n , wobei n grösser als 3 ist , ist durch 12 ganzzahlig teilbar.Bei der Auslegung der Fermatschen Vermutung soll man die 3 ganzen Zahlen der Exponenten von der geometrischen Folge trennen. (Siehe Satz 4.).

6.a

Binomischer Satz

$$(a+b)^n = \sum_{i=0}^{n} \binom{n}{i} a^{n-i} b^1 \binom{n}{0} a^n b^0 + \binom{n}{1} a^{n-1} b^1 + ...$$

erweitert als N * 11^n (N, n = natürliche Zahlen)

1*11^0	1
1*11^1	11
1*11^2	121
1*11^3	1331
1*11^4	14641
1*11^5	151051
	161051 (Zehnerübertra
2*11^0	2
2*11^1	22
2*11^2	242
2*11^3	2662
2*11^4	281282
2*11^5	21020102
	32102(Zehnerübertragu

Periode in modulo 12

1*11 ^n=	1 und 11
2*11 ^n=	2 und 10
3*11 ^n=	3 und 9
4*11 ^n=	4 und 8
5*11 ^n=	5 und 7
6*11 ^n=	6 und 6
7*11 ^n=	7 und 5
8*11 ^n=	8 und 4
9*11 ^n=	9 und 3
10*11^n=	10 und 2
11*11^n=	11 und 1
12*11^n=	12 und 0
13*11^n=	1 und 11

jede weitere Folge wiederholt sich in der Periode 12

tz

$$+\binom{n}{1}a^{n-1}b^{1}+...+\binom{n}{n}a^{0}b^{n}$$

che Zahlen)

51051 (Zehnerübertragung)

2102(Zehnerübertragung)

iode 12

6b.

Die Goldbach Vermutung und Primzahlverteilung

Ist eine ganze Zahl grösser als 4, dann ist diese Za
Primzahlen. Dieses ist in folgenden Reihen definie

	1	2	3	5
	1	2	3	3
I.	2	4	6	8
II.	14	16	18	20

diese Reihe setzt sich weiter fort nach: 12n + 2 Pri

7.

3 Dimensionalität der Zahl

Alle durch die Diophantschen Zahlentripel
Dreiecke sind nicht 2 dimensional, sondern 3
dimensionale Gestalt und 3 D Modell)

Allgemein gültige Definition.

$$a \neq b$$

$$A = a^2$$

$$B = \sqrt{((2(ab))^2 - a^2} \; B1 = \frac{1}{2}\sqrt{a^2 + b^2}$$

$$B1 = a = b$$

$$C = a^2 - b^2 \; C1 = \frac{1}{2}\sqrt{a^2 + b^2}$$

$$D = \sqrt{A^2 + B^2 + C^2} \; D1 = \sqrt{A^2 + B1^2 + C$$

6b.

Die Goldbach Vermutung und Primzahlverteilung in modulo 12

Ist eine ganze Zahl grösser als 4, dann ist diese Zahl die Summe zweier Primzahlen. Dieses ist in folgenden Reihen definiert:

	1	2	3	5	7	11
	1	2	3	3	3	1
I.	2	4	6	8	10	12
II.	14	16	18	20	22	24

diese Reihe setzt sich weiter fort nach: 12n + 2 Primzahlreihen

7.

3 Dimensionalität der Zahlentripel

Alle durch die Diophantschen Zahlentripel entstehenden rechtwinkligen Dreiecke sind nicht 2 dimensional, sondern 3 dimensional. (siehe Grafik 3 dimensionale Gestalt und 3 D Modell)

Allgemein gültige Definition.

$$a \neq b$$

$$A = a^2$$

$$B = \sqrt{((2(ab))^2 - a^2} \; B1 = \frac{1}{2}\sqrt{a^2 + b^2}$$

$$B1 = a = b$$

$$C = a^2 - b^2 C1 = \frac{1}{2}\sqrt{a^2 + b^2}$$

$$D = \sqrt{A^2 + B^2 + C^2} \; D1 = \sqrt{A^2 + B1^2 + C1^2}$$

Die Wandlung von p und q der Diophantschen Gleichung zu trigonometrischen Werten.

$\sin\alpha$	$=(p^2-q^2)/(p^2+q^2)$
$\cos\alpha$	$=(2*(pq))/(p^2+q^2)$
$\tan\alpha$	$=(p^2-q^2)/(2*pq)$
$\cot\alpha$	$=(2*(pq)/(p^2-q^2)$

Weitere, jedoch seltener gebrauchte trigonometrische Funktionen wie Secans, Cosecans und weitere, lassen sich von dieser Grundlage ableiten.

Beweisführung

Einführung

Quadrierung der Primzahl

1.Satz

Für alle Primzahlen ausser 2 und 3 gilt folgende Regel: Wird eine Primzahl quadriert und anschliessend durch 12 geteilt,entsteht hinter dem Komma immer der Wert ..0833333... Dies entspricht dem Wert 1/12.

5^2 /12=20.0833333333....
25^2 /12=52.08333333......... 5^4/12
625^2/12=32552.08333333... 5^8/12

Quadratwurzel der n ten Primzahl²

2. Satz

Entspricht der Umkehrung des 1. Satzes
Zum Beispiel :

$$\sqrt{727600} = 853$$

$$\sqrt{734449} = 857$$

$$\sqrt{737881} = 859$$

$$\sqrt{744769} = 863$$

727600/12=60634.0833
734449/12=61204.0833
737881/12=61490.0833
744769/12=62064.0833

Teilt man umgekehrt, erhält man:

853/12=71.083333...
857/12=71.416666...
859/12=71.583333...
863/12=71.916666...

und zugleich folgende Verhältnisse:

1/12=0.0833333...
5/12=0.4166666...
7/12=0.5833333...
11/12=0.9166666...

die sich auf die Primzahlverteilung 1,5,7,11 zurückführen lassen.

Wir sehen das umgekehrte Verhältnis zum Satz 1. 1.Satz vereinigt sich zu 1/12
2. Satz teilt sich in 4 Kongruenzen von modulo 12 (1,5,7,11)

Satz 3.

Produktregel und Potenzregel.

Produktregel.:

bei 2^(3/12)² werden die Exponenten multipliziert und man erhält 6

Denn $\sqrt{2}$ = 1.41421356... ist 2^(6/12)

Potenzregel:

bei a²+b²= (wenn Basis 3 ist dann mit sich selbst multipliziert) 9
setzt man für b den Wert 4 ein ensteht die Summe 25
9 + 16 = 25 (3*3) (4*4) .

Satz 4.

Wurzelexponent 12 ist mit modulo 12 identisch.

$$2^{\frac{3^2+4^2}{12}} = 2^{\frac{5^2}{12}}$$

$$\sqrt[Wurzel\ exponent]{e^{\ln 2}}$$

und somit ist hier der Fermatsche Satz als Exponente dargestellt.

Zu Bild Integralkurve

$$R = g \cdot e^{\frac{dr}{d\varphi} \cdot \frac{\pi}{180} \cdot \varphi}$$

$$R = g \cdot e^{\tan 6.295288781 \cdot \frac{\pi}{180} \cdot 30 \cdot n}$$

$$R = g \cdot e^{\tan 6.295288781 \cdot \frac{\pi}{180} \cdot 30 \cdot a^n + b^n}$$

Berechnung von ganzen Zahlen der Exponenten.

R=g*e^Ln2^(n/12)^m
Exponent $= \pm n^{\pm m}$
R=Radiusvektor
Beispiel:

g=1,n=+4,m=+2
1*e^LN2=2
2^(+4/12)=1.259921050
1.259921050^2=1.587401052
log1.587401052/log 2^(1/12)=8=4*2

R=g*e^Ln2^{(a^3+b^3)/12}
a=3 b=4
=2^(21/12)=3.363585661..
log3.363585661/log((2^1/12))=21
Exponent 21 liegt bei 270 ° das ist zugleich -90°,gleich Exponente -3 oder+9.

R=g*e^Ln2^{(3^-3+4^-3)/12}=0.29730177...
log 0.29730177../log 2^(1/12)=-21
Exponent -21 liegt bei -270° und +90°, gleich wie +3 oder -9.
Somit:

a^n+b^n,a=3,b=4
n=2 6+8 =+14=-10 φ=420°=-300° c=(a+b)^n=7^2(Produktregel)

$$f(x) = X^2 - 1.987939950X + 1.000146328 = 0$$

$$a = \frac{dr}{d\varphi} = \frac{Ln2}{2\pi}$$

$$b = \cos 6.29528878^{\circ}$$

$$f(x) = X^2 - ((b + ai) + (b - ai))X + ((a + bi) \cdot (a - bi)) = 0$$

$$f(x) = X^2 - ((\cos\theta + \frac{dr}{d\varphi}i) + (\cos\theta - \frac{dr}{d\varphi}i))X + ((\frac{dr}{d\varphi} + \cos\theta i) \cdot (\frac{dr}{d\varphi} - \cos\theta i)) = 0$$

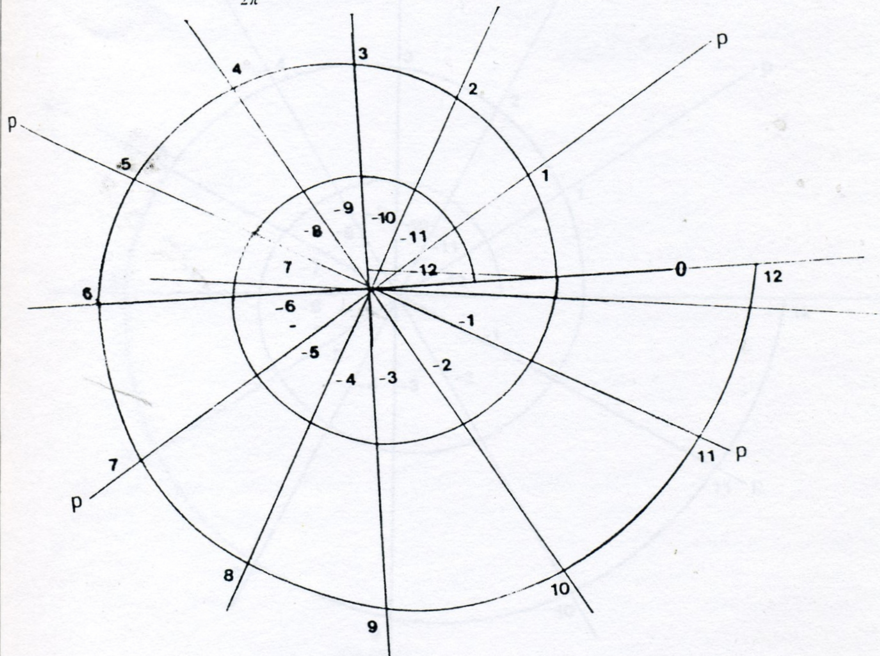
$$f(x) = X^2 - 1.987939950X + 1.000146328 = 0$$

$$f(x) = X^2 - ((\cos(\tan^{-1}\frac{Ln2}{2\pi})) + \frac{dr}{d\varphi}i) + (\cos(\tan^{-1}\frac{Ln2}{2\pi}) - \frac{dr}{d\varphi}i))X + ((\frac{dr}{d\varphi} + \cos(\tan^{-1}\frac{Ln2}{2})i) \cdot (\frac{dr}{d\varphi} - \cos(\tan^{-1}\frac{Ln2}{2\pi})i) = 0$$

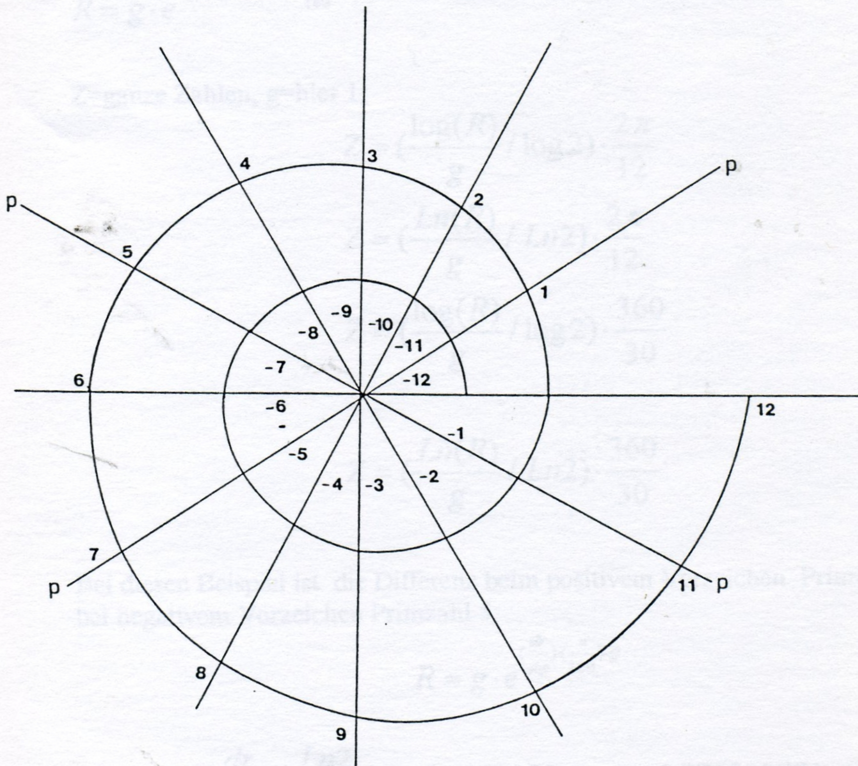
{(0.99396997+0.1103178i)+(0.99396997-0.1103178i)}=1.98794...
{(0.1103178+0.99396997i) • (0.1103178-0.9939699i)}=1.000146...
f(x)=X²-(1.98794)X+1.000146=0.99397+0.110316i

$$\tan^{-1}(\frac{Ln2}{2\pi}) = 6.29528878...$$

$$\cos(\tan^{-1}(\frac{Ln2}{2\pi})) = 0.99396997...$$



Integralkurve
und
Primzahlverteilung



$$R = g \cdot e^{\frac{dr}{d\varphi} \cdot \frac{\pi}{180} \cdot \varphi}$$

$$R = g \cdot e^{\tan 6.295288781 \cdot \frac{\pi}{180} \cdot 30 \cdot n}$$

$$R = g \cdot e^{\tan 6.295288781 \cdot \frac{\pi}{180} \cdot 30 \cdot a^n + b^n}$$

Z=ganze Zahlen, g=hier 1.

$$Z = (\frac{\log(R)}{g} / \log 2) \cdot \frac{2\pi}{12}$$

$$Z = (\frac{Ln(R)}{g} / Ln 2) \cdot \frac{2\pi}{12}$$

$$Z = (\frac{\log(R)}{g} / \log 2) \cdot \frac{360}{30}$$

$$Z = (\frac{Ln(R)}{g} / Ln 2) \cdot \frac{360}{30}$$

Bei diesen Beispiel ist die Differenz beim positivem Vorzeichen Primzahl 7 bei negativem Vorzeichen Primzahl 5.

$$R = g \cdot e^{(\frac{dr}{d\varphi}) \cdot (\frac{\pi}{180}) \cdot \varphi}$$

$$\frac{dr}{d\varphi} = \frac{Ln2}{2\pi} \cdot g = 0.1103178... = \tan 6.295288781...°$$

R=Radiusvektor
g=1
e=2.718281828...
1*e^LnX^(n/12)
X=2
n=± ganzen Zahlen

2=e^Ln

$$\sqrt[12]{e^{Ln2}} = \sqrt[12]{2}$$

$$2^{(n/12)} = (\sqrt[12]{e^{Ln2}})^n = (\sqrt[12]{2})^n$$

P=Primzahlverteilung(Primzahl 2 und 3 sind Ausnahmen.)Primzahlexponenten 5 und 7, 1 und 11 kommen durch die Umkehrung der ±Winkelwerteauf demselben Winkelwert.

0°	360°	2^(0/12)=Nullstelle	
-30°	330°	2^(-1/12)P	+11P
-60°	300°	2^(-2/12)	
-90°	270°	2^(-3/12)	
-120°	240°	2^(-4/12)	
-150°	210°	2^(-5/12)P	+7P
-180°	180°	2^(-6/12)	
-210°	150°	2^(-7/12)P	+5P
-240°	120°	2^(-8/12)	
-270°	90°	2^(-9/12)	
-300°	60°	2^(-10/12)	
-330°	30°	2^(-11/12)P	+1P
-360°	0°	2^(-12/12)=Nullstelle	

-360°	0°	2^(0/12)=Nullstelle	
-330°	30°	2^(1/12)P	-11P
-300°	60°	2^(2/12)	
-270°	90°	2^(3/12)	
-240°	120°	2^(4/12)	
-210°	150°	2^(5/12)P	-7P
-180°	180°	2^(6/12)	
-150°	210°	2^(7/12)P	-5P
-120°	240°	2^(8/12)	
-90°	270°	2^(9/12)	
-60°	300°	2^(10/12)	
-30°	330°	2^(11/12)P	-1P
0°	360°	2^(12/12)=Nullstelle	

R=5

0°=5			
10°=5.097		-10°=4.905	
20°=5.196		-20°=4.811	
30°=5.297	1P	-30°=4.719	-1P
40°5.400		-40°=4.629	
50°=5.505		-50°=4.541	
60°=5.612	2	-60°=4.454	-2
70°=5.721		-70°=4.370	
80°=5.833		-80°=4.286	
90°=5.946	3	-90°=4.204	-3
100°6.062		-100°=4.124	
110°=6.179		-110°=4.046	
120°=6.300	4	-120°=3.969	-4
130°=6.422		-130°=3.893	
140°=6.547		-140°=3.819	
150°=6.674	5P	-150°=3.746	-5P
160°=6.804		-160°=3.674	
170°=6.936		-170°=3.604	
180°=7.071	6	-180°=3.536	-6
190°=7.209		-190°=3.468	
200°=7.349		-200°=3.402	
210°=7.492	7P	-210°=3.337	-7P
220°=7.637		-220°=3.273	
230°=7.786		-230°=3.211	
240°=7.937	8	-240°=3.150	-8
250°=8.091		-250°=3.090	
260°=8.249		-260°=3.031	
270°=8.409	9	-270°=2.973	-9
280°=8.572		-280°=2.916	
290°=8.739		-290°=2.861	
300°=8.009	10	-300°=2.806	-10
310°=9.082		-310°=2.753	
320°=9.259		-320°=2.700	
330°=9.439	11P	-330°=2.649	-11P
340°=9.622		-340°=2.598	
350°=9.809		-350°=2.549	

360°=10.000	12	-360°=2.500	-12
370°=10.194		-370°=2.452	
380°=10.393		-380°=2.406	
390°=10.595	13P(1)	-390°=2.360	-13P(-1)
400°=10.801		-400°=2.315	
410°=11.011		-410°=2.271	
420°=11.225	14(2)	-420°=2.227	-14(-2)
430°=11.443		-430°=2.185	
440°=11.665		-440°=2.143	
450°=11.892	15(3)	-450°=2.102	-15(-3)
460°=12.123		-450°=2.062	
470°=12.359		-470°=2.023	
480°=12.599	16(4)	-480°=1.984	-16(-4)
490°=12.844		-490°=1.946	
500°=13.094		-500°=1.909	
510°=13.348	17P(5)	-510°=1.873	-17P(-5)
520°=13.608		-520°=1.837	
530°=13.872		-530°=1.802	
540°=14.142	18(6)	-540°=1.768	-18(-6)
550°=14.417		-550°=1.734	
560°=14.697		-560°=1.701	
570°=14.983	19P(7)	-570°=1.669	-19P(-7)
580°=15.274		-580°=1.637	
590°=15.571		-590°=1.606	
600°=15.874	20(8)	-600°=1.575	-20(-8)
610°=16.189		-610°=1.545	
620°=16.497		-620°=1.515	
630°=16.818	21(9)	-630°=1.487	-21(-9)
640°=17.145		-640°=1.458	
650°=17.478		-650°=1.430	
660°=17.818	22(10)	-660°=1.403	-22(-10)
670°=18.164		-670°=1.376	
680°=18.517		-680°=1.350	
690°=18.877	23P(11)	-690°=1.324	-23(-11)
700°=19.244		-700°=1.299	
710°=19.619		-710°=1.274	
720°=20.000	24(12)	-720°=1.250	-24(-12)

Homogene lineare Differential Gleichung 2.Ordnung

In der Literatur ist überwiegend bi als Konstante der Integralkurve eingesetzt,aber es genügt nicht um genaue gewünschte Eregebnissen zu ziehen.

$ay'' + by' + cy = 0$

Hier einige konkrete Rechnungs Vorgang um genaue Konstante zu erhalten:

Setzt man komplexe Zahlen: (a+bi)+(a+bi)={(Ln2/2 π)*2}+{(cos 6.29528878)*2}i=0.2206356... $\pm$ 1.98794...i

(a+bi)+(a-bi)=0.2206356...

(0.993969975..+Ln2/2 π i)+(0.993969975...-Ln2/2 π i)=1.98794...

(Ln2/2Pi)²+0.993969975...²=0.012170017+0.987976311
=1.000146328=(Ln2/2 π+0.993969975i)*(Ln2/2 π-0.993969975i)
(a+bi)*(a-bi)

a=Ln2/2 π
b=tan^-1(Ln2/2 π)=6.29528878...°
cos 6.29528878...°
=0.993969975...
Somit:
f(x)=X²-aX+bi=0
a=reelle Zahlen aus Addition der komplexe Zahlen (a+bi)+(a+bi)
bi=imaginäre Zahlen aus Addition der komplexe Zahlen (a+bi)+(a+bi)
Setzt man hingegen:
f(x)=X²-(0.2206356)X+1.000146328=0
hat aber komplexe Wurzel
0.11031... $\pm$ 0.99397i R=1.
0.11031...+0.99397..i)*(0.11031...-0.99397...i)=1.000146328...
Umgekehrt f(x)=X²-(1.987939950)X+1.000146328=0
f(x)=X²-((b+ai)+(b-ai))X+((a+bi)*(a-bi))=0
0.99397+0.110318i R=1
(Wenn b=4 a=3 f(x)=X²-8X+25=0 Wurzel ist 4 $\pm$ 3i)
(f(x)=X²-((4+3i)+(4-3i))X+((3+4i)*(3-4i))=0 und
f(x)=X²-((3+4i)+(3-4i))X+((3+4i)*(3-4i))=0
4+3i,4-3i 3+4i.3-4i

Somit R=1 und auf R kommt Subnormale als c*R(=Konstante *R=bi*R)

$$\frac{dr}{d\varphi}$$

c=Konstante
Sn=0.110318...
St=1/0.110318...=9.064720284...
N=1.0060666...
T=9.119712376...
Nimmt man N und T wie bei Fermatsche Theorem als Quadrat der beiden Katheten in
die Gleichung der dritten Grad ein.
$f(x)=N^2X^3+N^2X^2+T^2X+T^2=0$
Wurzel ist St , $\pm 9.06472..i$
$f(x)=T^2X^3+T^2X^2+N^2X+N^2=0$
Wurzel ist Sn, $\pm 0.110318...i$
Grund der vershiedene Werten sind insofern verbunden mit 3 Radiusvektoren derIntegralkurve,R Evolte und Evolvente.
Weitere Berechnung:
Der Wert 0.110317800+1i zu erhalten:
multipliziert man Koeffizient ($Ln2/2\pi$) nocheinmal mit 2
,$(Ln2/2\pi)^2*2=0.024340034...$
addiert dann mit $0.993969975^2=1.012316345...$
$f(x)=X^2+0.024340034X+1.012316345=0$
hat komplexe Wurzel 0.110317800 $\pm$ 1i.

Zusammenhang zwischen Koeffiziente der Quadratischen Gleichung und Fermatschen
Theorem.
Beispiel:
p=2 q=1 oder p=1 q=2

$a=p^2-q^2$ = reeller Teil aus (3+4i)*(3+4i) oder (4+3i)*(4+3i)
$b=2pq$ = imaginärer Teil aus (3+4)*(3+4i) oder (3+4i)*(3+4i)
$c=p^2+q^2$= (3+4i)*(3-4i) oder (4+3i)*(4-3i)

(3+4i)*(3-4i)=25 (3+4i)*(3+4i)=-7+24i
(4+3i)*(4-3i)=25 (4+3i)*(4+3i)=7+24i
(3+4i)+(3-4i)=6
(4+3i)+(4-3i)=8

Satz 7.

Durch das aus Satz 3 definierten Produkt -und Potenzregel wird jetzt p und q der
Diophantschen Gleichungen zum Koeffizienten der quadratischen Gleichungen
umgewandelt: Bei diesem Beispiel ist $p = 4$ und $q = 3$

A 4^2	(Produktregel)	=8
B 4^2	(Potenzregel)	=16
C 3^2	(Produktregel)	=6
D 3^2	(Potenzregel)	=9
A+C	(Produkt +Produkt)	=14
B+D	(Potenz +Potenz)	=25
C+D	(Produkt +Potenz)	=15
A+B	(Produkt+Potenz)	=24

Die vorhergegangenen 8 Werte mit negativen und positiven Vorzeichen können nur auf 8 Verteilungen kommen.

$f(x)=X^2+AX+B$

Satz 8.

Mit gleichen Vorzeichen wird eine entgegengesetzte Zahlenanordnung erstellt.

$f(x)=X^2+AX+B=0$

Symmetrische Struktur
Quadrant I = + +
Quadrant II = - +
Quadrant III = - -
Quadrant IV = + -

Beim folgenden Beispiel ist p = 2 und q = 3

A 2^2	(Produktregel)	=4
B 2^2	(Potenzregel)	=4
C 3^2	(Produktregel)	=6
D 3^2	(Potenzregel)	=9
A+C	(Produkt +Produkt)	=10
B+D	(Potenz +Potenz)	=13
C+D	(Produkt +Potenz)	=15
A+B	(Produkt+Potenz)	=8

Diese Regel hat eine einzige Ausnahme : die Primzahl 1, denn $1^2=1$ .Bei dieser wird nicht die Produktregel angewandt, sondern eine Addition.

A=1+1=2
B=1^2=1
C=1+1=2
D=1^2=1

Weil $f(x)=X^2+1X+1=0=f(x)=2X^2+2X+2=0$ die komplexe Wurzel von -0.5+0.866025i hat.
Durch diese Ausnahmeregel wandelt sich das Ergebnis zu:
$f(x)=X^2-2X+2=0$ 1+1i und 1-1i
Oder $f(x)=X^2+\{(1+1i)+(1-1i)\}X+\{(1+1i)(1-1i)\}=0$

Beweisführung des Fermatschen Theorems durch kubische Gleichungen

1.

Koeffizienten von kubischen Gleichungen,Subnormale und Subtangente der Integralkurve

Setzt man 2 Zahlen, a und b aus der Fermatschen Gleichung als Koeffizient in eine kubische Gleichung mit der Definition $a=2(pq)$, $b=p^2-q^2$, wobei die Zahlen p und q nicht gleich sind, p aber kleiner als q sein kann, ergibt sich die Formel:

$f(x)=\pm 2pqX^3+(p^2-q^2)X^2\pm 2pqX\pm(p^2-q^2)=0$

$f(x)=\pm aX^3\pm bX^2\pm aX+-b=0$

DieVorzeichen für a und b beschränken sich auf folgende 8 Möglichkeiten:

+a	+b	+a	+b	
+a	+b	- a	- b	
-a	+b	- a	+b	um Subnormale und/oder Subtangenten-
-a	+b	+a	- b	längen bei R=1(Nullstelle) festzustellen.
-a	- b	+a	+b	
a	- b	- a	+b	
+a	- b	- a	+b	
+a	- b	+a	- b	

Reziprokes Verhältnis:

$f(x)=\pm(p^2-q^2)X^3\pm(2pq)X^2\pm(p^2-q^2)X\pm(2pq)=0$

$f(x)=\pm bX^3\pm aX^2\pm bX\pm a=0$

Vorzeichen bleiben, Werte werden aber vertauscht

+b	+a	+b	+a	
+b	+a	- b	- a	um Subnormale und/oder Subtangenten-
- b	+a	- b	+a	längen bei R=1 (Nullstelle) festzustellen
- b	+a	+b	- a	
- b	- a	+b	+a	
- b	- a	- b	+a	
+b	- a	- b	+a	
+b	- a	+ b	- a	

Beweisführung des Fermatschen Theorems durch kubische Gleichungen
1.Tabelle
Beispiel a=3 b=4

I	I	+a,	+b,	+a,	+b,	-1.33333	i	-i
I	II	+a,	+b,	-a,	+b,	-2.10785	0.387257+-0.694686i	
I	III	+a,	+b,	-a,	-b,	-1.33333	1	-1
I	IV	+a,	+b,	+a,	-b,	0.610059	-0.971696+-1.11418i	
II	I	-a,	+b,	+a,	+b,	2.10785	-0.387257+-0.694686i	
II	II	-a,	+b,	-a,	+b,	1.33333	i	-i
II	III	-a,	+b,	-a,	-b,	0.610059	0.971696+-1.11418i	
II	IV	-a,	+b,	+a,	-b,	-1	1.33333	1
III	I	-a,	-b,	+a,	+b,	-1.33333	1	-1
III	II	-a,	-b,	-a,	+b,	0.610059	-0.971696+-1.11418i	
III	III	-a,	-b,	-a,	-b,	-1.33333	i	-i
III	IV	-a,	-b,	+a,	-b,	2.10785	0.387257+-0.694686i	
IV	I	+a,	-b,	+a,	+b,	-0.610059	0.971696+-1.11418i	
IV	II	+a,	-b,	-a,	+b,	1	1.33333	1
IV	III	+a,	-b,	-a,	-b,	2.10785	-0.387257+-0.694686i	
IV	IV	+a,	-b,	+a,	-b,	1.333333	i	-i
I	I	+b,	+a,	+b,	+a,	-0.75	i	-i
I	II	+b,	+a,	-b,	+a,	-1.63919	0.444594+-0.509785i	
I	III	+b,	+a,	-b,	-a,	-1	1	-0.75
I	IV	+b,	+a,	+b,	-a,	0.474418	-0.612209+-1.09822i	
II	I	-b,	+a,	+b,	+a,	1.63919	-0.444594+-0.509785i	
II	II	-b,	+a,	-b,	+a,	0.75	i	-i
II	III	-b,	+a,	-b,	-a,	-0.474418	0.612209+-1.09822i	
II	IV	-b,	+a,	+b,	-a,	-1	1	0.75
III	I	-b,	-a,	+b,	+a,	-1	1	-0.75
III	II	-b,	-a,	-b,	+a,	0.474416	-0.612209+-1.09822i	
III	III	-b,	-a,	-b,	-a,	-0.75	i	-i
III	IV	-b,	-a,	+b,	-a,	-1.63919	0.444594+0.509785i	
IV	I	+b,	-a,	+b,	+a,	-0.474418	0.612209+-1.09822i	
IV	II	+b,	-a,	-b,	+a,	-1	1	0.75
IV	III	+b,	-a,	-b,	-a,	1.63919	-0.444594+-0.509785i	
IV	IV	+b,	-a,	+b,	-a,	0.75	i	-i

Beweisführung des Fermatschen Theorems durch kubische Gleichungen
2.Tabelle

I	I	+a,	+b,	+a,	+b,	-1.33333	i	-i
II	II	-b,	+a,	-b,	+a,	0.75	i	-i

R=1 steht auf imaginärer Achse

I	III	+a,	+b,	-a,	-b,	-1.33333i	1	-1
II	IV	-b,	+a,	+b,	-a,	-1	1	0.75i

R=1 steht auf reeller Achse

II	II	-a,	+b,	-a,	+b,	1.33333	i	-i
III	III	-b,	-a,	-b,	-a,	-0.75	i	-i

R=1 steht auf imaginärer Achse

II	IV	-a,	+b,	+a,	-b,	-1	1.33333i	1
III	I	-b,	-a,	+b,	+a,	-1	1	-0.75i

R=1 steht auf reeller Achse

III	I	-a,	-b,	+a,	+b,	-1.33333i	1	-1
IV	II	+b,	-a,	-b,	+a,	-1	1	0.75i

R=1 steht auf reeller Achse

III	III	-a,	-b,	-a,	-b,	-1.33333	i	-i
IV	IV	+b,	-a,	+b,	-a,	0.75	i	-i

R=1 steht auf imaginärer Achse

IV	II	+a,	-b,	-a,	+b,	-1	1.3333i	1
III	I	-b,	-a,	+b,	+a,	-1	1	-0.75i

R=1 steht auf reeller Achse

IV	IV	+a,	-b,	+a,	-b,	1.333333	i	-i
I	I	+b,	+a,	+b,	+a,	-0.75	i	-i

R=1 steht auf imaginärer Achse

Beweisführung des Fermatschen Theorems durch kubische Gleichungen
3.Tabelle

I	I	$+a^2$,	$+a^2$,	$+b^2$,	$+b^2$,	-1	1.333333i	-1.333333i
II	II	$-b^2$,	$+b^2$,	$-a^2$,	$+a^2$,	1	0.75i	-0.75i

R=1 steht auf reeller Achse.

I	III	$+a^2$,	$+a^2$,	$-b^2$,	$-b^2$,	-1.33333	1.333333	-1i
II	IV	$-b^2$,	$+b^2$,	$+a^2$,	$-a^2$,	-0.75	1i	0.75

R=1 steht auf imaginärer Achse

II	II	$-a^2$,	$+a^2$,	$-b^2$,	$+b^2$,	1	1.333333i	-1.333333i
III	III	$-b^2$,	$-b^2$,	$-a^2$,	$-a^2$,	-1	0.75i	-0.75i

R=1 steht auf reeller Achse:

II	IV	$-a^2$,	$+a^2$,	$+b^2$,	$-b^2$,	-1.3333	1.333333	1i
III	I	$-b^2$,	$-b^2$,	$+a^2$,	$+a^2$,	-1i	0.75	-0.75

R=1 steht auf imaginärer Achse.

III	I	$-a^2$,	$-a^2$,	$+b^2$,	$+b^2$,	-1.33333	1.333333	-1i
IV	II	$+b^2$,	$-b^2$,	$-a^2$,	$+a^2$,	-0.75	1i	0.75

R=1 steht auf imaginärer Achse.

III	III	$-a^2$,	$-a^2$,	$-b^2$,	$-b^2$,	-1	1.333333i	-1.333333i
IV	IV	$+b^2$,	$-b^2$,	$+a^2$,	$-a^2$,	1	0.75i	-0.75i

R=1 steht auf reeller Achse.

IV	II	$+a^2$,	$-a^2$,	$-b^2$,	$+b^2$,	-1.33333	1.3333	1i
III	I	$-b^2$,	$-b^2$,	$+a^2$,	$+a^2$,	-1i	0.75	-0.75

R=1 steht auf imaginärer Achse.

IV	IV	$+a^2$,	$-a^2$,	$+b^2$,	$-b^2$,	1	1.333333i	-1.333333i
I	I	$+b^2$,	$+b^2$,	$+a^2$,	$+a^2$,	-1	0.75i	-0.75i

R=1 steht auf reeller Achse.

Beweisführung des Fermatschen Theorems durch kubische Gleichungen

5.Tabelle

$a = 3$

$b = 4$

$R = (\frac{ab}{c})$

$A = ac$

$B = bc$

$RC = \frac{AB}{c^2}$

$\frac{1}{RC} \cdot \frac{a}{b} = b^{-2}$

$\frac{1}{RC} \cdot \frac{b}{a} = a^{-2}$

I	I	$+a^2$,	$+a^2$,	$+b^2$,	$+b^2$,	-1	1.333333i	-1.333333i
I	I	$+a^{-2}$,	$+a^{-2}$,	$+b^2$,	$+b^2$,	-1	12i	-12i
I	I	$+a^2$,	$+a^{-2}$,	$+b^{-2}$,	$+b^{-2}$,	-1	0.75i	-0.75i
II	II	$-b^2$,	$+b^2$,	$-a^2$,	$+a^2$,	1	0.75i	-0.75i
II	II	$-b^2$,	$+b^2$,	$-a^{-2}$,	$+a^{-2}$,	1	0.0833333i	-0.833333i
II	II	$-b^2$,	$-b^2$,	$-a^2$,	$-a^{-2}$,	-1	1.333333i	-1.333333i

R=1 steht auf reeller Achse.

I	III	$+a^2$,	$+a^2$,	$-b^2$,	$-b^2$,	-1.33333	1.333333	-1i
I	III	$+a^{-2}$,	$+a^{-2}$,	$-b^2$,	$-b^2$,	12	12	-1i
I	III	$+a^2$,	$+a^{-2}$,	$-b^2$,	$-b^2$,	-1i	0.75	-0.75
II	IV	$-b^2$,	$+b^2$,	$+a^2$,	$-a^2$,	-0.75	1i	0.75
II	IV	$-b^2$,	$+b^2$,	$+a^{-2}$,	$-a^2$,	-0.083333	1i	0.083333
II	IV	$-b^2$,	$+b^{-2}$,	$+a^2$,	$-a^{-2}$,	-1.33333	1.333333	1i

R=1 steht auf imaginärer Achse

II	II	$-a^2$,	$+a^2$,	$-b^2$,	$+b^2$,	1	1.333333i	-1.333333i
II	II	$-a^2$;	$+a^2$,	$-b^2$,	$+b^2$,	1	12i	-12i
II	II	$-a^{-2}$,	$+a^{-2}$,	$-b^2$,	$+b^2$,	1	0.75i	-0.75i
III	III	$-b^2$,	$-b^2$,	$-a^2$,	$-a^2$,	-1	0.75i	-0.75i
III	III	$-b^2$,	$-b^2$,	$-a^{-2}$,	$-a^{-2}$,	-1	0.083333i	-0.833333i
III	III	$-b^{-2}$,	$-b^{-2}$,	$-a^2$,	$-a^{-2}$,	-1	1.333333i	-1.333333i

R=1 steht auf reeller Achse:

II	IV	$-a^2$,	$+a^2$,	$+b^2$,	$-b^2$,	-1.33333	1.333333	1i
II	IV	$-a^{-2}$,	$+a^{-2}$,	$+b^2$,	$-b^2$,	-12	12	1i
II	IV	$-a^2$,	$+a^2$,	$+b^2$,	$-b^2$,	-0.75	1i	0.75
III	I	$-b^2$,	$-b^2$,	$+a^2$,	$+a^2$,	-1i	0.75	-0.75
III	I	$-b^2$,	$-b^2$,	$+a^2$,	$+a^{-2}$,	-1i	0.083333	-0.83333
III	I	$-b^{-2}$,	$-b^{-2}$,	$+a^{-2}$,	$+a^{-2}$,	-1.33333	1.333333	-1i

R=1 steht auf imaginärer Achse.

Beweisführung des Fermatschen Theorems durch kubische Gleichungen
6.Tabelle

$a = 3$

$b = 4$

$R = (\frac{ab}{c})$

$A = ac$

$B = bc$

$RC = \frac{AB}{c^2}$

$\frac{1}{RC} \cdot \frac{a}{b} = b^{-2}$

$\frac{1}{RC} \cdot \frac{b}{a} = a^{-2}$

$f(x) = a^{-2}X^3 + b^2X^2 + a^{-2}X + b^2 = 0$

-144 i -i
(RC)²=144

$f(x) = b^{-2}X^3 + a^2X^2 + b^{-2}X + a^2 = 0$

-144 i -i

$f(x) = b^2X^3 + a^{-2}X^2 + b^2X + a^{-2} = 0$

-(1/144) i -i

$f(x) = 2(ab)X^3 + ((a+bi)(a-bi))X^2 + 2(ab)X + ((a+bi)(a-bi)) = 0$

$= \frac{((a+bi)(a-bi))}{2(ab)}$

$\mathrm{f(x) = ((a+bi))X^3 + (2(ab))X^2 + ((a+bi)(a-bi))X + (2(ab)) = 0}$

$= \frac{2(ab)}{((a+bi)(a-bi))}$

$\left| \frac{(\frac{3 \cdot 4}{5})}{\frac{3}{4}} \right|^n \cdot \left| \frac{3}{4} \right|^n = r^n$

$\left| \frac{r^2}{\frac{dr}{d\varphi}} \right| \cdot \left| \frac{dr}{d\varphi} \right| = r^2$

$\left| \frac{(\frac{ab}{c})}{\frac{dr}{d\varphi}} \right|^n \cdot \left| \frac{dr}{d\varphi} \right|^n = r^n$

$a^2 \cdot b^2 = R^2$

$a^{\pm n} \cdot b^{\pm n} = R^{\pm n}$

$3^{16} \cdot 4^{16} = 12^{16}$

$3^{3000000000} \cdot 4^{3000000000} = 12^{3000000000}$

$3^{-16} \cdot 4^{-16} = 12^{-16}$

$3^{-3000000000} \cdot 4^{-3000000000} = 12^{-3000000000}$

Beweisführung des Fermatschen Theorems durch kubische Gleichungen
7.Tabelle

$$f(x) = R\cdot\frac{a}{b}X^3 + R\cdot\frac{a}{b}X^2 + R\cdot\frac{b}{a}X + R\cdot\frac{b}{a} = 0$$

$$= \frac{b}{a}i$$

$$f(x) = R\cdot\frac{b}{a}X^3 + R\cdot\frac{b}{a}X^2 + R\cdot\frac{a}{b}X + R\cdot\frac{a}{b} = 0$$

$$= \frac{a}{b}i$$

$$f(x) = a\cdot RX^3 + b\cdot RX^2 + a\cdot RX + b\cdot R = 0$$

$$= \frac{b}{a}i$$

$$f(x) = b\cdot RX^3 + a\cdot RX^2 + b\cdot RX + a\cdot R = 0$$

$$= \frac{a}{b}i$$

$$f(x) = a^n\cdot RX^3 + b^n\cdot RX^2 + a^n\cdot RX + b^n\cdot R = 0$$

$$= (\frac{b}{a})^n i$$

$$f(x) = b^n\cdot RX^3 + a^n\cdot RX^2 + b^n\cdot RX + a^n\cdot R = 0$$

$$= (\frac{a}{b})^n i$$

$$f(x) = a^{-n}\cdot RX^3 + b^{-n}\cdot RX^2 + a^{-n}\cdot RX + b^{-n}\cdot R = 0$$

$$= (\frac{a}{b})^n i$$

$$f(x) = b^{-n}\cdot RX^3 + a^{-n}\cdot RX^2 + b^{-n}\cdot RX + a^{-n}\cdot R = 0$$

$$= (\frac{b}{a})^n i$$

$$f(x) = (R\cdot\frac{a}{b})^n X^3 + (R\cdot\frac{b}{a})^n X^2 + (R\cdot\frac{a}{b})^n X + (R\cdot\frac{b}{a})^n = 0$$

$$= (\frac{b}{a})2^n$$

$$f(x) = (R\cdot\frac{b}{a})^n X^3 + (R\cdot\frac{a}{b})^n X^2 + (R\cdot\frac{b}{a})^n X + (R\cdot\frac{a}{b})^n = 0$$

$$= (\frac{a}{b})^{2n}$$

Beweisführung des Fermatschen Theorems durch kubische Gleichungen
8.Tabelle

$$f(x) = (R\cdot\frac{a}{b})^n X^3 + (R\cdot\frac{b}{a})^n X^2 + (R\cdot\frac{a}{b})^n X + (R\cdot\frac{b}{a})^n = 0$$

$$= -(\frac{b}{a})2^n$$

$$f(x) = (R\cdot\frac{b}{a})^n X^3 + (R\cdot\frac{a}{b})^n X^2 + (R\cdot\frac{b}{a})^n X + (R\cdot\frac{a}{b})^n = 0$$

$$= -(\frac{a}{b})^{2n}$$

$$f(x) = (R\cdot\frac{a}{b})^{-n} X^3 + (R\cdot\frac{b}{a})^{-n} X^2 + (R\cdot\frac{a}{b})^{-n} X + (R\cdot\frac{b}{a})^{-n} = 0$$

$$= -(\frac{b}{a})2^n$$

$$f(x) = (R\cdot\frac{b}{a})^{-n} X^3 + (R\cdot\frac{a}{b})^{-n} X^2 + (R\cdot\frac{b}{a})^{-n} X + (R\cdot\frac{a}{b})^{n} = 0$$

$$= -(\frac{a}{b})^{2n}$$

$$f(x) = c^2/(R\cdot\frac{a}{b})\ X^3 + (R\cdot\frac{b}{a})\ X^2 + c^2/(R\cdot\frac{a}{b})\ X + c^2(R\cdot\frac{b}{a}) = 0$$

$$= -(\frac{b}{a})^2$$

$$f(x) = c^2/(R\cdot\frac{b}{a})\ X^3 + c^2/(R\cdot\frac{a}{b})\ X^2 + c^2/(R\cdot\frac{b}{a})\ X + c^2/(R\cdot\frac{a}{b}) = 0$$

$$= -(\frac{a}{b})^2$$

$$f(x) = \frac{c^2}{R} X^3 + \frac{R}{c^2} X^2 + \frac{c^2}{R} X + \frac{R}{c^2} = 0$$

$$= -\sqrt{\frac{a}{c}\cdot\frac{b}{c}}$$

$$f(x) = \frac{c^2}{R} X^3 + \frac{R}{c^2} X^2 + \frac{c^2}{R} X + \frac{R}{c^2} = 0$$

$$= -\sqrt{\frac{c}{a}\cdot\frac{c}{b}}$$

Beweisführung des Fermatschen Theorems durch kubische Gleichungen
9.Tabelle

Gegenkathete **3=a**
Ankathete **4=b**
Hypotenuse **5=c**

$$Kosekans = \frac{c}{a}$$

$$f(x) = aX^3 + cX^2 + aX + c = 0$$

$$-\frac{c}{a}, i, -i$$

$$Sinus = \frac{a}{c}$$

$$f(x) = cX^3 + aX^2 + cX + a = 0$$

$$-\frac{a}{c}, i, -i$$

$$Co\tan gens = \frac{b}{a}$$

$$f(x) = \sin\alpha X^3 + \cos\alpha X^2 + \sin\alpha X + \cos\alpha = 0$$

$$-\frac{b}{a}, i, -i$$

$$Co\tan gens = \frac{b}{a}$$

$$f(x) = \frac{a}{c}X^3 + \frac{b}{c}X^2 + \frac{a}{c}X + \frac{b}{c} = 0$$

$$-\frac{b}{a}, i, -i$$

$$Tangens = \frac{a}{b}$$

$$f(x) = \cos\alpha X^3 + \sin\alpha X^2 + \cos\alpha X + \sin\alpha = 0$$

$$-\frac{a}{b}, i, -i$$

$$Tangens = \frac{a}{b}$$

$$f(x) = \frac{b}{c}X^3 + \frac{a}{c}X^2 + \frac{b}{c}X + \frac{a}{c} = 0$$

$$-\frac{a}{b}, i, -i$$

Beweisführung des Fermatschen Theorems durch kubische Gleichungen
10.Tabelle

p=1
q=2
$-x=p^2-q^2=1^2-2^2=-3$
$+x=q^2-p^2=3$
$+y=2(pq)=4$
$-y=c-\pm x^2$
$(-3^2+4^2)-(-3^2)=25-9=-16$
$\sqrt{(x^2+y^2)}-(p^2-q^2)^2=-b$
$5-9=c-x^2=-4$

Gegenkathete	**$\pm3=\pm a$**
Ankathete	**$\pm4=\pm b$**
Hypotenuse	**$5=c$**

$$f(x)=\frac{\pm a}{c}X^3+\frac{\pm b}{c}X^2+\frac{\pm a}{c}X+\frac{\pm b}{c}=0$$

$$\text{Co tan gens}=\pm\frac{\pm b}{\pm a}$$

$$f(x)=\sin\alpha X^3+\cos\alpha X^2+\sin\alpha X+\cos\alpha=0$$

$$Co\tan gens=\pm\frac{\pm b}{\pm a}$$

$$f(x)=\frac{\pm b}{c}X^3+\frac{\pm a}{c}X^2+\frac{\pm b}{c}X+\frac{\pm a}{c}=0$$

$$\text{Tangens}=\pm\frac{\pm a}{\pm b}$$

$$f(x)=\cos\alpha X^3+\sin\alpha X^2+\cos\alpha X+\sin\alpha=0$$

$$Tangens=\pm\frac{\pm a}{\pm b}$$

7.Tabelle

$$f(x)=(R\cdot\frac{a}{b})^{n}X^{3}+(R\cdot\frac{b}{a})^{n}X^{2}+(R\cdot\frac{a}{b})^{n}X+(R\cdot\frac{b}{a})^{n}=0$$

$$=-(\frac{b}{a})2^{n}$$

$$f(x)=(R\cdot\frac{b}{a})^{n}X^{3}+(R\cdot\frac{a}{b})^{n}X^{2}+(R\cdot\frac{b}{a})^{n}X+(R\cdot\frac{a}{b})^{n}=0$$

$$=-(\frac{a}{b})^{2n}$$

8.Tabelle

$$f(x)=c^{2}/(R\cdot\frac{a}{b})\ X^{3}+(R\cdot\frac{b}{a})\ X^{2}+c^{2}/(R\cdot\frac{a}{b})\ X+c^{2}(R\cdot\frac{b}{a})\ =0$$

$$=-(\frac{b}{a})^{2}$$

$$f(x)=c^{2}/(R\cdot\frac{b}{a})\ X^{3}+c^{2}/(R\cdot\frac{a}{b})\ X^{2}+c^{2}/(R\cdot\frac{b}{a})\ X+c^{2}/(R\cdot\frac{a}{b})\ =0$$

$$=-(\frac{a}{b})^{2}$$

9.Tabelle

$$Kosekans=\frac{c}{a}$$

$$f(x)=aX^{3}+cX^{2}+aX+c=0$$

$$-\frac{c}{a},i,-i$$

10.Tabelle

$$Cotangens=\frac{-a}{b}$$

$$f(x)=\sin\alpha+90^{\circ}X^{3}+\cos\alpha+90^{\circ}X^{2}+\sin\alpha+90^{\circ}X+\cos\alpha+90^{\circ}=0$$

$$+\frac{-a}{b},i,-i$$

11.Tabelle

+y=2(pq)=4

$$-y=c-\pm x^{2}$$

$(-3^{2}+4^{2})-(-3^{2})=25-9=-16$

$$\sqrt{(x^{2}+y^{2})}-(p^{2}-q^{2})^{2}=-b$$

$$5-9=c-x^{2}=-4$$

Beweisführung des Fermatschen Theorems durch kubische Gleichungen
13.Tabelle

p=1
q=2
$-x=p^2-q^2=1^2-2^2=-3$
$+x=q^2-p^2=3$
$+y=2(pq)=4$
$-y = c - \pm x^2$
$(-3^2+4^2)-(-3^2)=25-9=-16$
$\sqrt{(x^2+y^2)} - (p^2-q^2)^2 = -b$

$5-9 = c - x^2 = -4$

Gegenkathete	**$\pm 3=\pm a$**
Ankathete	**$\pm 4=\pm b$**
Hypotenuse	**$5=c$**

$$f(x) = \sec\alpha X^3 + \sin\alpha X^2 + \sec\alpha X + \sin\alpha = 0$$

$$= (\frac{\pm a}{c} \cdot \frac{\pm b}{c}) = \sin\alpha \cdot \cos\alpha$$

$$f(x) = \frac{\pm b}{\pm a} X^3 + \frac{\pm a}{c} X^2 + \frac{\pm b}{\pm a} X + \frac{\pm a}{c} = 0$$

$$= (\frac{c}{\pm b}) - (\frac{\pm b}{c}) = \sec\alpha - \cos\alpha$$

$$f(x) = \cot\alpha X^3 + \sin\alpha X^2 + \cot\alpha X + \sin\alpha = 0$$

$$\sec\alpha - \cos\alpha = (\frac{c}{\pm a}) - (\frac{\pm b}{c})$$

$$f(x) = \frac{c}{\pm a} X^3 + \frac{\pm a}{c} X^2 + \frac{c}{\pm a} X + \frac{\pm a}{c} = 0$$

$$= (\frac{\pm a}{c}) \cdot (\frac{\pm a}{c}) = \sin\alpha \cdot \sin\alpha = \sin^2\alpha$$

Beweisführung des Fermatschen Theorems durch kubische Gleichungen
15.Tabelle

$$\frac{a+bi}{c+di}=\frac{3+4i}{4+3i}=\frac{(2(pq))\cdot(p^2-q^2)}{(2pq)^2+(p^2-q^2)^2}+\frac{[(2pq)^2-(p^2-q^2)^2]}{(2pq)^2+(p^2-q^2)^2}$$

$$=\frac{(2(2\cdot1))\cdot(2^2-1^2)}{(2(2\cdot1))^2+(2^2-1^2)^2}+\frac{((2\cdot(2\cdot1))^2-(2^2-1^2)^2)}{(2(2\cdot1))^2+(2^2-1^2)^2}i=\frac{24}{25}+\frac{7}{25}i=0.96+0.28i$$

$$\frac{a+bi}{c+di}=\frac{3+4i}{4+3i}=\frac{(2(ab))}{a^2+b^2}+\frac{a^2-b^2}{a^2+b^2}i$$

$$\left(\frac{2(ab)}{a^2+b^2}\right)^2+\left(\frac{a^2-b^2}{a^2+b^2}\right)i^2=1$$

$$\frac{a+bi}{c+di}=\frac{24}{25}+\frac{\pm7}{25}i$$

$$\frac{a+bi}{c+di}=\frac{(a+bi)(c-di)}{c^2+d^2}=\frac{ac+bd}{c^2+d^2}+\frac{bc-ad}{c^2+d^2}i$$

$$\frac{3+4i}{4+3i}=\frac{(3+4i)(4-3i)}{4^2+3^2}=\frac{(3\cdot4)+(4\cdot3)}{4^2+3^2}+\frac{(4\cdot4)-(3\cdot4)}{4^2+3^2}i$$

$=0.96+0.28i$

$96^2+28^2=10000$

$$\frac{3}{5}+\frac{4}{5}=\sin\alpha+\cos\alpha$$

$$\left(\frac{3}{5}\right)^2+\left(\frac{4}{5}\right)^2=\sin^2\alpha+\cos^2\alpha=0.6^2+0.8^2=1$$

$$6^2+8^2=10^2$$

$$\frac{0.28}{0.96}=0.291666\ldots$$

$$f(x)=\pm24X^3+\pm7X^2+\pm24X+\pm7=0$$

$$f(x)=2abX^3+\frac{a^2-b^2}{a^2+b^2}X^2+2abX+\frac{a^2-b^2}{a^2+b^2}=0$$

$$\pm\frac{0.28}{0.96},i,-i$$

2

Erhaltene komplexe Werte sind gleich der Länge von Subnormale und Subtangente der Integralkurve bei
R=1.
Beispiel:
$f(x)=3X^3+4X^2+3X+4=0$
Erste Wurzel=-1.333333..
Zweite Wurzel=i
Dritte Wurzel=-i

$f(x)=4X^3+3X^2+4X+3=0$
Erste Wurzel=-0.75
Zweite Wurzel=i
Dritte Wurzel=-i

Nullstelle der kubischen Gleichung

Bei der grafischen Darstellung der Gleichung ist der erste Wert -1.33333...die Null- stelle. Bei der zweiten Gleichung liegt die Nullstelle bei -0.75 Gibt man bei der dritten Gleichung die reziproken Werte 1/3 und 1/4 an, dann ergibt sich der gleiche Wert von Subnormale und Subtangente.Das heisst: Sn und St sind Konstanten für alle R Werte.Deshalb ergibt sich eine Veränderung der Längen Sn und St. (R*Sn un R*S) Dies bedeutet, dass i und -i sowohl i^2 (= -1) und i^4 (=1) selbst die Nullstelle sind.Setzt man den negativen Exponenten 3^-2 und 4^-2 oder das Quadrat 3 und 4 dann erhalten wir: -0.5625 und die Reziproke 1.77777... welches das Quadrat des ersten Rechnenbei-spiels sind.
Dies zeigt deutlich, dass nur Quadratzahlen der Katheten bei kubischen Gleichzngen relevant sind.

Kubische Gleichungen und 2 verschiedene Werte der Subnormalen

Nach dem Satz von Fermat lässt sich ein ganzzahliges Quadrat der Katheten als Hypotenuse mit 2 verschiedenen, rechtwinkligen Dreiecken darstellen. Aus den Kathetenwerten 3 und 4 ensteht das erste Dreieck: 15, 20, 25 und das Zweite, 7, 24, und 25.Das erste Dreieck hat den Wert der Subnormalen =0.75,Das Zweite hat den Wert =0.291666666...
Setzt man -7 und 24 in die kubische Gleichung ergibt sich:

$(3+4i)(3+4i)=-7+24i.$

$(4+3i)(4+3i)=7+24i.$

$f(x)=24X^3+24X^2-7X-7=-1$, 0.540062, -0.540062.

Dividiert man 0.540062 durch 0.291666666 erhält man 1.851641147 was der reziproke Wert von 0.540062 ist. (1/0.540062=0.540062/0.2916666)

Hingegen:

$-7X^3+24X^2-7X+24=3.42857$, i, und -i.

Der Wert 3.42857... ist das Quadrat von 1.851641147, wie der Wert 0.2916666 , ein Quadrat von 0.540062 ist.

Multipliziert man denWert der Subnormalen 0.29166666 und Subtangenten Länge 3.42857 mit R=6.72 und addiert diese erhält man (1.96+23.04) 25.

3

Behandlung vom Quadrat der 2 Zahlen a^2 und b^2

$f(x)=\pm(p^2-q^2)^2X^3\pm(p^2-q^2)^2X^2\pm(2pq)^2X\pm(2pq)^2=0$

$f(x)=\pm(b^2)X^3\pm(b^2)X^2\pm(a^2)X\pm(a^2)=0$

$+a^2$	$+b^2$	$+a^2$	$+b^2$	
$+a^2$	$+b^2$	$-a^2$	$-b^2$	
$-a^2$	$+b^2$	$-a^2$	$+b^2$	um Subnormalen und/oderSubtangenten
$-a^2$	$+b^2$	$+a^2$	$-b^2$	Längen bei R=1(Nullstelle) festzustellen
$-a^2$	$-b^2$	$+a^2$	$+b^2$	
$-a^2$	$-b^2$	$-a^2$	$+b^2$	
$+a^2$	$-b^2$	$-a^2$	$+b^2$	
$+a^2$	$-b^2$	$+a^2$	$-b^2$	

$f(x)=\pm(2pq)^2X^3\pm(2pq)^2X^2\pm(p^2-q^2)^2X\pm(p^2-q^2)^2=0$

$f(x)=\pm(a^2)X^3\pm(a^2)X^2\pm(b^2)X\pm(b^2)=0$

$+b^2$	$+a^2$	$+b^2$	$+a^2$	
$+b^2$	$+a^2$	$-b^2$	$-a^2$	
$-b^2$	$+a^2$	$-b^2$	$+a^2$	um Subnormalen und/oderSubtangenten
$-b^2$	$+a^2$	$+b^2$	$-a^2$	Längen bei R=1(Nullstellefestzustellen)
$-b^2$	$-a^2$	$+b^2$	$+a^2$	
$-b^2$	$-a^2$	$-b^2$	$+a^2$	
$+b^2$	$-a^2$	$-b^2$	$+a^2$	
$+b^2$	$-a^2$	$+b^2$	$-a^2$	

Beispiel:

$3X^3+3X^2+4X+4=-1$ 1.1547i -1.1647i
$4X^3+4X^2+3X+3=-1$ 0.866025i -0.866025i

Die beiden Werte sind die Quadratwurzel aus 1.333333 und 0.75 also ein recht-winkliges Dreieck, 3, 4, und 5 bei R=1 (Sn=0.75 und St=1.333333)

Gleiche Werte von Sn und St beim Quadrat der Kathetenlängen

a=3 b=4
$a^2=3^2$
$b^2=4^2$
Quadrat der 2 ganzen Zahlen:
b^2, b^2, a^2, a^2, oder a^2,a^2,b^2.b^2:
$f(x)=16X^3+16X^2+9X+9=-1$ 0.75i -0.75i
$f(x)=9X^3+9X^2+16X+16=-1$ 1.33333..i -1.33333..i
2 ganze Zahlen b ,a, b, a, oder a, b, a,b,:
$f(x)=4X^3+3X^2+4X+3=-0.75$ i -i
$f(x)=3X^3+4X^2+3X+4=-1.3333$ i -i
$f(x)=0.75X^3+0.75X^2+1.3333333X+1.333333=-1$ 1.333333i
-1.3333333i
Setzt man die Quadratwurzel als Koeffizienten ein:
f(x)Quadratwurzel aus $1.33333333X^3$+Quadratwurzel aus $1.33333333X^2$+Quadratwurzel aus 0.75X+0.75=-1, 0.866025i,
-0.866025i
f(x)Quadratwurzel aus $0.75X^3$+Quadratwurzel aus $0.75X^2$+ Quadratwurzel aus 1.3333333X+Quadratwurzel aus 1.333333 = -1, 1.1547i,
-1.1547i

$$f(x)=\sqrt{\frac{4}{3}}X^3+\sqrt{\frac{4}{3}}X^2+\sqrt{\frac{3}{4}}X+\sqrt{\frac{3}{4}}=0$$

$$-1, 0.866025i, 0.860025i$$

$$\sqrt{\frac{3}{4}}X^3+\sqrt{\frac{3}{4}}X^2+\sqrt{\frac{4}{3}}X+\sqrt{\frac{4}{3}}=0$$

$$-1, 1.1547, 1.1547i$$

Erklärung der reellen und komplexen Wurzeln

Beim vorhergehenden Beispiel haben wir bei den Quadranten die nebeneinander liegen oder Quadranten die senkrecht stehen Lösungen wie:
-2.10785,   0.387257 +- 0.694686i
Setzt man in die Gleichung:
$f(x)=3X^3+4X^2+3X+4=0$
den reelle Wert -2.10785 als X ein, ergibt sich keine Nullstelle.
Ebenso ergibt die Summe der reellen Werte 2.10785 + 0.387257 als X keine Nullstelle.
Setzt man hingegen die Werte 2.10785 + 0.387257(2.495107) und 0.694686 wie beim Fermatschen Satz als a und b (Kathteten) in eine kubische Gleichung ein ist das Resultat -0.278419 sowie i und -i .
Das besagt, dass der reelle und imaginäre Teil (wie vorher erklärt) in der Nullstelle
R=1 mit der Konstante Sn resultiert.
Der reziproke Wert St vertauscht a und b der kubischen Gleichung resultiert in:
-3.5917,   i und -i.
Multipliziert man das erste mit dem zweiten Ergebnis, 0.278419 *3.5917... erhält man wie immer die Konstante 1.
In diesem Fall sind die Kathetenlängen eines rechtwinkligen Dreiecks 2.688039981... und 1.217615965 , R=1.
Benutzt man diese Werte als Koeffizienten (keine ganzen Zahlen) der kubischen Gleichung ergibt sich:

$f(x)=6.225558941X^3+6.225558941X^2+0.4825886386X+0.4825886386= -1$
0.278419i   -0.278419i
also das selbe Resultat wie bei ganzen Zahlen des Fermatschen Theorems.

(1-4-0-4-1-0)-(1-4-0-4-1-0)

1P	12	1729		1P		133	1P	
2	12	1736		8		124	4	
3	12	1755		3	3*585	117	0	
4	12	1792		4		112	4	
5P	12	1853		5P		109	1P	4P
6	12	1944	4P	0	3*648	108	0	
7P	12	2071		7P		109	1P	
8	12	2240		8		112	4	
9	12	2457		9	3*819	117	0	
10	12	2728		4		124	4	
11P	12	3059		11P		133	1P	
12	12	3456		0	3*1152	144	0	

Probe der Berechnung am Beispiel mit der Tabelle ungerader Exponenten.

3^7+4^7

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass die Zahlen 3 und 4, mit ungeraden Exponenten addiert, die Kongruenz 1 ist

Die symmetrische Struktur bei geraden Exponenten ist durch p^n+q^n geteilt durch 12 ersichtlich.

Hingegen ist bei ungeraden Exponenten die Verteilung der Zahlen, wenn zuerst durch p + q geteilt dann durch 12 geteilt wird, die Symmetrie sichtbar.
Also:
Verteilung der Zahlen = ((p^n+q^n)/(p+q))/12

Probe:

3^7=2187
4^7=16384
2187+16384=18571

18571/12=1547.583333... also kongruent 7(12)

18571/(p+q)=2653
p=3
q=4

Und 2653/12=221.083333
also weist die Teilung mit 12 auf kongruent 1(12) hin.
14...

TEIL II

$P=373^2=139129$ (139129-1)/12=11594 also $1+12*11594=373^2$
P=373^4=1.935687864 E 10
1.935687864-1/12=1613073220 also 1+12*1613073220=373^4

Beim folgenden Beispiel ist der Exponent ungerade wird jedoch mit 1 subtrahiert um eine ganzzahlige Teilbarkeit durch 12 zu erreichen:

$373^3=51895117$ 51895117-1=51895116
51895116/12=4324593=1+(12*51895116)

Regelreihe sämtlicher Basiszahlen für ungerade Potenzexponenten:

X^3

X= 1	Y= 1			Prim 1(12) Verteilung
X= 2	Y= 8			
X= 3	Y= 27	27-(12*2)	= 3	
X= 4	Y= 64	64-(12*5)	= 4	
X= 5	Y= 125	125-(12*10)	= 5	Prim 5(12) Verteilung
X= 6	Y= 216	216-(12*18)	= 0	
X= 7	Y= 343	343-(12*28)	= 7	Prim 7(12) Verteilung
X= 8	Y= 512	512-(12*42)	= 8	
X= 9	Y= 729	729-(12*60)	= 9	
X= 10	Y= 1000	1000-(12*83)	= 4	
X= 11	Y= 1331	1331-(12*110)	=11	Prim 11(12) Verteilung
X= 12	Y= 1726	1726-(12*143)	=10	

Somit ist die Zahlenverteilung bei allen weiteren ungeraden Exponenten periodisch.

ungerade(1,8,3,4,5,0,7,8,9,4,11,10)

Probe:

$11^3=1331$ subtrahiert von 1331-11=1320 geteilt durch 12 ergibt 110;
also $11+(12*110)=11^3$

Primzahl 379 liegt bei kongruent 7
379^11=2.317561724 E 28 subtrahiert mit 7.
Wenn durch12 geteilt, erhalten wir 1.931301437 E 27.
Also 379^11=7+(12*1.931301437 E 27)

...3

**Da bei der Beweisführung der Fermatschen Vermutung der Wert n wie die Exponenten ins Unendliche geht, kann es auf dieser Basis niemals einen schlüssigen Beweis geben.
Dagegen orientieren sich die oberen 2 Zahlenreihen an der Verteilung für alle n Werte.**

Untere Tabelle zeigt periodisch auftretende Kongruenzen:

1	**1-4-1-4-1-4-1-4-1-4-1-4**
2	**1-4-1-4-1-4-1-4-1-4-1-4**
3	**4-1-0-1-4-9-4-1-0-1-4-9**
4	**1-4-1-4-1-4-1-4-1-4-1-4**
5	**4-1-4-1-4-1-4-1-4-1-4-1**
6	**1-4-9-4-1-0-1-4-9-4-1-0**
7	**4-1-10-5-2-1-2-5-10-1-4-1**
8	**1-4-1-4-1-4-1-4-1-4-1-4**
9	**4-1-0-1-4-9-4-1-0-1-4-9**
10	**1-4-1-4-1-4-1-4-1-4-1-4**
11	**4-1-4-1-4-1-4-1-4-1-4-1**
12	**1-4-9-4-1-0-1-4-9-4-1-0**

Daraus sind folgende 4 Gruppenbildungen zu erkennen:

I	**1,3,5,11**	**ungerade**
II	**2,4,8,10**	**gerade**
III	**6,12 (9)**	
IV	**7**	

Zahlenwert und Wert der Verteilung:

n/12 (n= Bereich der ganzen Zahlen Z)

modulo	**N= positive**	**N=negativ**	**modulo**
1	**0.08333333...**	**- 1= -0.833333...**	**11**
2	**0.16666666...**	**- 2= -0.166666...**	**10**
3	**0.25**	**- 3= -0.25**	**9**
4	**0.33333333...**	**- 4= -0.333333...**	**8**
5	**0.41666666...**	**- 5= -0.416666...**	**7**
6	**0.5**	**- 6= -0.5**	**6**
7	**0.58333333...**	**- 7= -0.583333...**	**5**
8	**0.66666666...**	**- 8= -0.666666...**	**4**
9	**0.75**	**- 9= -0.75**	**3**
10	**0.83333333...**	**-10= -0.833333...**	**2**
11	**0.91666666...**	**-11= -0.916666...**	**1**
12	**1**	**-12= -1**	**0**

...4

z kongruent X^2+Y^2

4
1P
4
1P
4
1P 6P
4
1P
4
1P
4
1P

1P
4
1P
4
1P
4 6P
1P
4
1P
4
1P
4

1-4-9-4-1-0-1-4-9-4-1-0

1P	3	6	-8	10	100		10
2	3	12	-5	13p	169		1P
3	3	18	0	18	324		6
4	3	24	7	25	625		1P
5P	3	30	16	34	1156	4P	10
6	3	36	27	45	2025		9
7P	3	42	40	58	3364		10
8	3	48	55	73p	5329		1P
9	3	54	72	90	8100		6
10	3	60	91	109	11881		1P
11P	3	66	112	130	16900		10
12	3	72	135	153	23409		9

1-4-1-4-1-4-1-4-1-4-1

1P	4	8	-15	17p	289		5P
2	4	16	-12	20	400		8
3	4	24	-7	25	625		1P
4	4	32	0	32	1024		8
5P	4	40	9	41p	1681	6P	5P
6	4	48	20	52	2704		4
7P	4	56	33	65	4225		5P
8	4	64	48	80	6200		8
9	4	72	65	97p	9409		1P
10	4	80	84	116	13456		8
11P	4	88	105	137p	18769		5P
12	4	96	128	160	25600		4

4-1-4-1-4-1-4-1-4-1-4-1

1P	5P	10	-24	26	676		4
2	5P	20	-21	29p	841		5P
3	5P	30	-16	34	1156		10
4	5P	40	-9	41p	1681		5P
5P	5P	50	0	50	2500		2
6	5P	60	11	61p	3721	6P	1P
7P	5P	70	24	74	5476		2
8	5P	80	39	89p	7921		5P
9	5P	90	56	106	11236		10
10	5P	100	75	125	15625		5P
11P	5P	110	96	146	21316		2
12	5P	120	119	169	28561		1P

...6

1-4-9-4-1-0-1-4-9-4-1-0

1P	3	6	-8	10	100		10	4	
2	3	12	-5	13p	169		1P	1P	
3	3	18	0	18	324		6	0	
4	3	24	7	25	625		1P	1P	
5P	3	30	16	34	1156	4P	10	4	4P
6	3	36	27	45	2025		9	9	
7P	3	42	40	58	3364		10	4	
8	3	48	55	73p	5329		1P	1P	
9	3	54	72	90	8100		6	0	
10	3	60	91	109	11881		1P	1P	
11P	3	66	112	130	16900		10	4	
12	3	72	135	153	23409		9	9	

1-4-1-4-1-4-1-4-1-4-1

1P	4	8	-15	17p	289		5P	1P	
2	4	16	-12	20	400		8	4	
3	4	24	-7	25	625		1P	1P	
4	4	32	0	32	1024		8	4	
5P	4	40	9	41p	1681	6P	5P	1P	6P
6	4	48	20	52	2704		4	4	
7P	4	56	33	65	4225		5P	1P	
8	4	64	48	80	6200		8	4	
9	4	72	65	97p	9409		1P	1P	
10	4	80	84	116	13456		8	4	
11P	4	88	105	137p	18769		5P	1P	
12	4	96	128	160	25600		4	4	

4-1-4-1-4-1-4-1-4-1-4-1

1P	5P	10	-24	26	676		4	4	
2	5P	20	-21	29p	841		5P	1P	
3	5P	30	-16	34	1156		10	4	
4	5P	40	-9	41p	1681		5P	1P	
5P	5P	50	0	50	2500		2	4	
6	5P	60	11	61p	3721	6P	1P	1P	6P
7P	5P	70	24	74	5476		2	4	
8	5P	80	39	89p	7921		5P	1P	
9	5P	90	56	106	11236		10	4	
10	5P	100	75	125	15625		5P	1P	
11P	5P	110	96	146	21316		2	4	
12	5P	120	119	169	28561		1P	1	

...6

1-9-4-1-0-1-4-9-4-1-0

1P	6	12	-35	37p	1369		1P	1P	
2	6	24	-32	40	1600		4	4	
3	6	36	-27	45	2525		9	9	
4	6	48	-20	52	2704		4	4	
5P	6	60	-11	61p	3721		1P	1P	
6	6	72	0	72	5184	4P	0	0	4P
7P	6	84	13	85	7225		1P	1P	
8	6	96	20	100	10000		4	4	
9	6	108	45	117	13689		9	9	
10	6	120	64	136	18496		4	4	
11P	6	132	85	157p	24649		1P	1P	
12	6	144	108	180	32400		0	0	

4-1-10-5-2-1-1-2-5-10-1-4

1P	7P	14	-48	50	2500		2	4	
2	7P	28	-45	53p	2809		5P	1P	
3	7P	42	-40	58	3364		10	10	
4	7P	56	-33	65	4225		5P	5P	
5P	7P	70	-24	74	5476		2	2	
6	7P	84	-13	85	7225	6P	1P	1P	6P
7P	7P	98	0	98	9604		2	2	
8	7P	112	15	113p	12769		5P	5P	
9	7P	126	32	130	16900		10	10	
10	7P	140	51	149p	22201		5P	1P	
11P	7P	154	72	170	28900		2	4	
12	7P	168	95	193p	37249		1P	1P	

1-4-1-4-1-4-1-4-1-4-1-4

1P	8	16	-63	65	4225		5P	1P	
2	8	32	-60	68	4624		8	4	
3	8	48	-55	73p	5329		1P	1P	
4	8	64	-48	80	6400		8	4	
5P	8	80	-39	89p	7921	6P	5P	1P	6P
6	8	96	-28	100	10000		4	4	
7P	8	112	-15	113p	12769		5P	1P	
8	8	128	0	128	16384		8	4	
9	8	144	17	145	21025		1P	1P	
10	8	160	36	164	26896		8	4	
11P	8	176	57	185	34225		5P	1P	
12	8	192	80	208	40000		8	4	

...7

4-1-0-1-4-9-4-1-0-1-4-9

1P	9	18	-80	82	6724		10	4	
2	9	36	-77	85	7225		1P	1P	
3	9	54	-72	90	8100		6	0	
4	9	72	-65	97p	9409		1P	1P	
5P	9	90	-56	106	11236	4P	10	4	4P
6	9	108	-45	117	13689		9	9	
7P	9	126	-32	130	16900		10	4	
8	9	144	-17	145	21025		1P	1P	
9	9	162	0	162	26244		6	0	
10	9	180	19	181p	32761		1P	1P	
11P	9	198	40	202	40804		10	4	
12	9	216	63	225	50625		9	9	

1-4-1-4-1-4-1-4-1-4-1-4

1P	10	20	-99	101p	10201		5P	1P	
2	10	40	-96	104	10816		8	4	
3	10	60	-91	109p	11881		1P	1P	
4	10	80	-84	116	13456		8	4	
5P	10	100	-75	125	15625		5P	1P	
6	10	120	-64	136	18496	6P	4	4	6P
7P	10	140	-51	149p	22201		5P	1P	
8	10	160	-36	164	26896		8	4	
9	10	180	-19	181p	32761		1P	1P	
10	10	200	0	200	40000		8	4	
11	10P	220	21	221	48841		5P	1P	
12	10	240	44	244	59536		4	4	

4-1-4-1-4-1-4-1-4-1-4-1

1P	11P	22	-120	122	14884		2	4	
2	11P	44	-117	125	15625		5P	1P	
3	11P	66	-112	130	16900		10	4	
4	11P	88	-105	137p	18769		5P	1P	
5P	11P	110	-96	146	21316	6P	2	4	6P
6	11P	132	-8	157p	24649		1P	1P	
7P	11P	154	-72	170	28900		2	4	
8	11P	176	-57	185	34225		5P	1P	
9	11P	198	-40	202	40804		10	4	
10	11P	220	-21	221	48841		5P	1P	
11P	11P	242	0	242	58564		2	4	
12	11P	264	23	265	70225		1P	1P	

...8

1-4-9-4-1-0-1-4-9-4-1-0

1P	12	24	-143	145	21025		1P	1P	
2	12	48	-140	148	21904		4	4	
3	12	72	-135	153	23409		9	9	
4	12	96	-128	160	25600		4	4	
5P	12	120	-119	169	28561	4P	1P	1P	4P
6	12	144	-108	180	32400		0	0	
7P	12	166	-95	193	38025		1P	1P	
8	12	192	-80	208	43264		4	4	
9	12	216	-63	225	50625		9	9	
10	12	240	-44	244	59536		4	4	
11P	12	264	-23	265	70225		1P	1P	
12	12	288	0	288	82944		0	0	

Berechnungsbeispiel nach obiger Tabelle:

Wenn eine Zahl von modulo 12 wie z.B 144 mit einer Zahl aus modulo 7 z.B 127 addiert ist in der Tabelle die Zahl 1 zu erkennen.

$144^2+127^2=$ Kongruenz 1

Probe:

$144^2+127^2=36865$
Subtrahiert 36865 mit 1 also 36864.
Dann dividiert mit 12 36864/12=3072
Also ist die Quadratzahl von 144 und 127 = 1+ 12*3072

2. Probe bei geradem Exponent > als 2:

144^4+127^4=690126337
Subtrahiert mit 1 ergibt
690126337-1=390126336
dividiert durch 12, ergibt 57510526

3. Probe bei Exponent 6

$$\frac{((144^6+127^6)-1)}{12} = 1092664446000$$

Dies bestätigt, dass jeder Exponent bei geraden Zahlen konstant bei der selben Verteilung bleibt.

Dasselbe Prinzip gilt für ungerade Exponenten.
X^3
P= Primzahl Verteilung. Ausnahme 2 und 3.

p^3+q^3

$(p^3+q^3)/(p+q)$

1-3-7-1-9-7-7-9-1-7-3-1 **kongruent**

1P	1P	2		2		1	1P	
2	1P	9		9	3*3	3	3	
3	1P	28		4		7	7P	
4	1P	65		5P		13	1P	8P
5P	1P	126		6	3*42	21	9	
6	1P	217	4P	1P		31	7P	
7P	1P	344		8		43	7P	
8	1P	513		9	3*171	57	9	
9	1P	730		10		73	1P	
10	1P	1001		5P		91	7P	
11P	1P	1332		0	3*444	111	3	
12	1P	1729		1P		133	1P	

3-4-7-0-7-4-3-4-7-0-7-4

1P	2	9		9	3*3	3	3	
2	2	16		4		4	4	
3	2	35		11P		7	7P	
4	2	72		0	3*24	12	0	
5P	2	133		1P		19	7P	4P
6	2	224	4P	8		28	4	
7P	2	351		3	3*117	39	3	
8	2	520		4		52	4	
9	2	737		5P		67	7P	
10	2	1008		0	3*336	84	0	
11P	2	1339		7P		103	7P	
12	2	1736		0		124	4	

...10

7-7-(9-1-7-3-1-1-3-7-1-9)-7-7

1P	3	28		4		7	7P	
2	3	35		11P		7	7P	
3	3	54		6	3*18	9	9	
4	3	91		7P		13	1P	
5P	3	152		8		19	7P	8P
6	3	243		3	3*81	27	3	
7P	3	370	4P	10		37	1P	
8	3	539		11P		49	1P	
9	3	756		0	3*252	63	3	
10	3	1027		7P		79	7P	
11P	3	1358		2		97	1P	
12	3	1755		3	3*585	117	9	

1-0-(1-4-9-4-1-0-1-4-9-4)-1-0

1P	4	65		5P		13	1P	
2	4	72		0	3*24	12	0	
3	4	91		7P		13	1P	
4	4	128		8		16	4	4P
5P	4	189		9	3*63	21	9	
6	4	280	4P	4		28	4	
7P	4	407		11P		37	1P	
8	4	576		0	3*192	48	0	
9	4	793		1P		61	1P	
10	4	1064		8		76	4	
11P	4	1395		3	3*465	93	9	
12	4	1792		4		112	4	

9-7-(7-9-1-7-3-1-1-3-7-1)-9-7

1P	5P	126		6	3*42	21	9	
2	5P	133		1P		19	7P	
3	5P	152		4		19	7P	
4	5P	189		9	3*63	21	9	
5P	5P	250		10		25	1P	8P
6	5P	341	4P	5P		31	7P	
7P	5P	468		0	3*156	39	3	
8	5P	637		1P		49	1P	
9	5P	854		2		61	1P	
10	5P	1125		9	3*375	75	3	
11P	5P	1456		4		91	7P	
12	5P	1853		5P		109	1P	

Bild 1.

1.Definition

Gleichungen zweiten Grades:

Allgemeine Form der quadratische Gleichung:
$AX^2+BX+C=0$
Normalform der quadratischen Gleichung.
$X^2+BX+C=0$

2.Definition.

Die Namen der 3 Glieder.

AX^2=Das quadratische Glied.
BX =Das lineare Glied.
C =Das absolute Glied:

A=Koeffizienten des quadratischen Gliedes.
B=Koeffizienten des linearen Gliedes.
C=Koeffizienten des absoluten Gliedes.

3.Definition.

Hier ist nur die Diskriminante kleiner als 0 behandelt.

4.Definition.

Durch zwei imaginäre Wurzeln (a und bi beim komplexen Zahlensystem sowie p und q bei den Diophantschen Gleichungen) wird eine Regel für Pytagoreische Zahlentripel erstellt.

$X=2pq$
$Y=p^2-q^2$
$Z=p^2+q^2$

5.Definition.

Potenzen komplexer Zahlen und Substitution derer mit p und q der Diophantschen Gleichungen..

$(a+bi)^2=(a^2-b^2)+(2abi)$. $(3+4i)^2=-7+24i$
$(p^2-q^2)+(p^2+q^2)i=-3+4i$
$(1+2i)(1+2i)=-3+4i$
$(p+q)^2=(p^2-q^2)+(2pqi)$. $(1+2i)^2=-3+4i$

Bild 1

$f(x)=X^2-6X+13=0$

$3+2i, 3-2i$

Wurzelsatz von Vieta

$x1+x2=-p$

$x1*x2=p$ (R Quadrat=13)

$X^2+pX+q=0$

Gilt hier konstant $x1*x2=p$ auf 90 Grad.

Der Koeffizient des lineares Glied ist:

$x1+x2=6$

$(3+2i)+(3-2i)=6$

Subnormale =1.304937624..

Subtangente=0.766336026..

Tangente =2.259863317..

Normale =1.644030445..

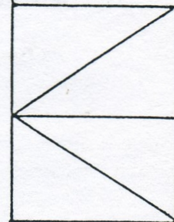
$p=3$

$q=2$

$3+2i$

$3-2i$

R=Quadratwurzel aus p^2+q^2



6.Definition.

Wenn es keine Definition der Grösse der 2 Zahlen oder Priorität der 2 Zahlen gäbe,dann entstehen negative / positive X Werte.

Zwei Zahlen 2 und 3.

$X=p^2-q^2=-5 \quad p=2\ q=3$

$X=p^2-q^2=+5 \quad p=3\ q=2$

7.Definition.

p und q und quadratische Gleichungen.

a. p^2 als Produkt der Exponenten $=2*2 \quad =4.$
b. p^2 als Basis und Potenzexponent $=2^2 \quad =4.$
c. q^2 als Produkt der Exponenten $=3*2 \quad =6.$
d. q^2 als Basis und Potenzexponent $=3^2 \quad =9.$

e=b+d.

8. Definition.

Grundregel der quadratischen Gleichungen und Koeffizienten der 2 Glieder.

A=1.

$f(x)=AX^2\pm bX+c=0 =f(x)=AX^2\pm aX+c=0$

$f(x)=AX^2\pm bX+c=0 =f(x)=AX^2\pm eX+c=0$

Diskriminante kleiner als 0.

1. $f(x)=X^2-4X+13=0$ I IV Quadranten $2+3i$ $2-3i$
2. $f(x)=X^2+4X+13=0$ II III Quadranten $-2+3i$ $-2-3i$
3. $f(x)=X^2+6X+13=0$ II III Quadranten $-3+2i$ $-3-2i$
4. $f(x)=X^2-6X+13=0$ IV I Quadranten $3+2i$ $3-2i$

Diskriminante grösser als 0.

5. $f(x)=X^2+4X-13=0$ $a=-6.12311$ $b=+2.12311$
6. $f(x)=X^2-4X-13=0$ $a=+6.12311$ $b=-2.12311$
7. $f(x)=X^2+6X-13=0$ $a=-7.69042$ $b=+1.69042$
8. $f(x)=X^2-6X-13=0$ $a=+7.69042$ $b=-1.69042$

9. Definition.

Einsetzen von p und q der Diophantschen Gleichung.

$f(x)=X^2\pm(p*2)X\pm(p^2+q^2)=0$

...16

Bild 2.

Ableitung der Integralkurve aus p und q in der Diophantschen Gleichung.

Definition 1.
Trigonometrische Werte aus p und q

sin α **= Gegenkathete/Hypotenuse**
= Ordinate/Radius
cos α **= Ankathete/Hypotenuse**
= Abszisse/Radius
tan α **= Gegenkatete/Ankathete**
= Ordinate/Abszisse
cot α **= Ankathete/Gegenkathete**
= Abszisse/Ordinate

sin= $(p^2-q^2)/(p^2+q^2)$
cos= $(2*(pq))/(p^2+q^2)$
tan= $(p^2-q^2)/(2*(pq))$
cot= $(2*(pq))/ (p^2-q^2)$

Definition 2.
Subnormale= LN $p^2+q^2/((\pi/180)*(90-\varphi))$

$$\frac{dr}{d\varphi}=\frac{Ln(p^2+q^2)}{\frac{\pi}{180}\cdot(90-\varphi)}$$

$$R=1\cdot e^{\frac{dr}{d\varphi}\cdot\frac{\pi}{180}\cdot\varphi}$$

R=1*e^(c*(π/180)*φ)
R=1*e^(Subnormale*(π/180)*φ).
φ=90 °-33.69006752...°=56.30993248...°
Zahlenwerte(p=3,q=2)

Subnormale	**= 1.304927624...**
Subtangente	**= 0.766326026...**
Tangente	**= 1.259863317...**
Normale	**= 1.644030445...**

Definition 3.

Wenn R=1
Dann und nur dann ist die Subnormale*Subtangente=konstant 1.

Definition 4.
R Quadrat aus 2 komplexen Wurzeln liegt konstant bei
X=0 Y=p^2+q^2.
Das bedeutet p^2+q^2 liegt konstant bei 90 Grad

...17

Bild 1
Bild 2

$f(x)=X^2-6X+13=0$

3+2i,3-2i

Wurzelsatz von Vieta

x1+x2=-p

x1*x2=p   (R Quadrat=13)

$X^2+pX+q=0$

Gilt hier konstant x1*x2=p auf 90 Grad.

Der Koeffizient des lineares Glied ist:

x1+x2=6

(3+2i)+(3-2i)=6

Subnormale =1.304937624..

Subtangente=0.766336026..

Tangente   =2.259863317..

Normale   =1.644030445..

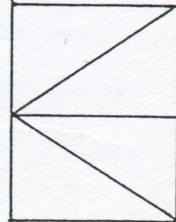
p=3

q=2

3+2i

3-2i

R=Quadratwurzel aus p^2+q^2



Definition 5.

Eine Quadrierung von zwei R Werten aus komplexen Wurzeln ist konstant p^2+q^2.

$(p+qi)(p-qi)=p^2+q^2$

$(a+bi)(a-bi)=a^2+b^2=c^2$

Definition 6.

Der R Wert der komplexen Wurzel und das Quadrat des R Wertes sind im Wachstum stetig, folglich differenzierbar.

Bild 3

Erklärung der nagativen Ganzzahl durch Diophantsche Gleichungen

Feststellung der Nullwinkel Stelle durch R=1.

$$\frac{\log(X/(p^2+q^2))}{\log\sqrt{p^2+q^2}}\cdot(90-\varphi)$$

Zahlenbeispiel:

{log(X/13)/log der Quadratwurzel aus 13} *56.3099324 ergibt -56.309932...°
$(X=\sqrt{13})$

$$\frac{\log(\frac{X}{13})}{\log\sqrt{13}}\cdot 56.3099324=-56.309932...$$

$$\frac{Ln(\frac{X}{13})}{Ln\sqrt{13}}\cdot 56.3099324=-56.309932...$$

Setzt man für X=1, erhält man -112.619864.°

Somit 13* sinus φ X = 12
und 13* cosinus φ Y = -5

Bild 3

Ursache der nagativen ganzen Zahlen der Diophantschen Gleichung

f(x)=1*e^(1.304927624*(pi/180)*Phi

112.6198640..°=13	
110°	**=12.247...**
90°	**=7.7766...**
80°	**=6.1843...**
70°	**=4.9247...**
60°	**=3.9216...**
50°	**=3.1229...**
40°	**=2.4868...**
30°	**=1.9803...**
20°	**=1.5769...**
10°	**=1.2557...**
0°	**= 1**

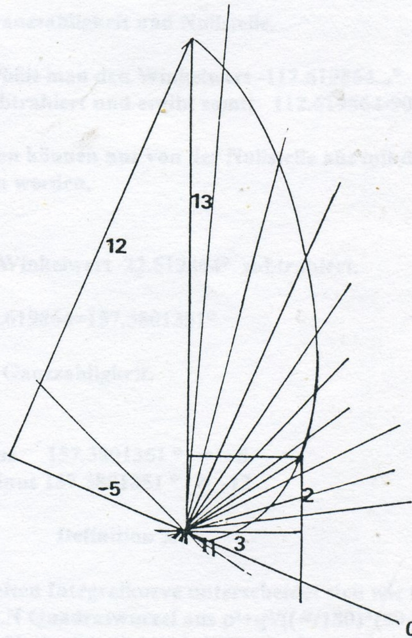


Bild 4

Definition 1.

Entstehung der Rechtwinkligkeit.

Auf Bild 2 sind bereits 90° der Y Werte definiert

p^2+q^2

$Y=p^2+q^2$

$X=0$

$Y=0$

$X=p^2+q^2$

Definition 2.

3 Ganzzahligkeit und Nullstelle.

Aus der Definition der Nullstelle erhält man den Winkelwert -112.619864...°
Dieser Winkelwert wird mit 90° subtrahiert und ergibt somit 112.619864-90=22.619864.°

Entgegengesetzte 3 Ganzzahligkeiten können nur von der Nullstelle aus mit den Werten R*sinus φ und R*cosinus φ erhalten werden.

Beispieldurchführung:
180° wird vom vorher definierten Winkelwert 22.619864° subtrahiert.

180-22.619864=157.3801351°

Dies bestätigt die Richtigkeit der 3 Ganzzahligkeit.

R=13
13*sinus 157.3801351 ° = 5
13*cosinus 157.3801351 ° = -12

Definition 3.

Die Subnormale der ersten und zweiten Integralkurve unterscheidet sich wie folgt:

1. Subnormale =LN Quadratwurzel aus $p^2+q^2/((\pi/180)*(90-\varphi)$

2. Subnormale =LN $p^2+q^2/((\pi/180)*(180$-Nullstelle)

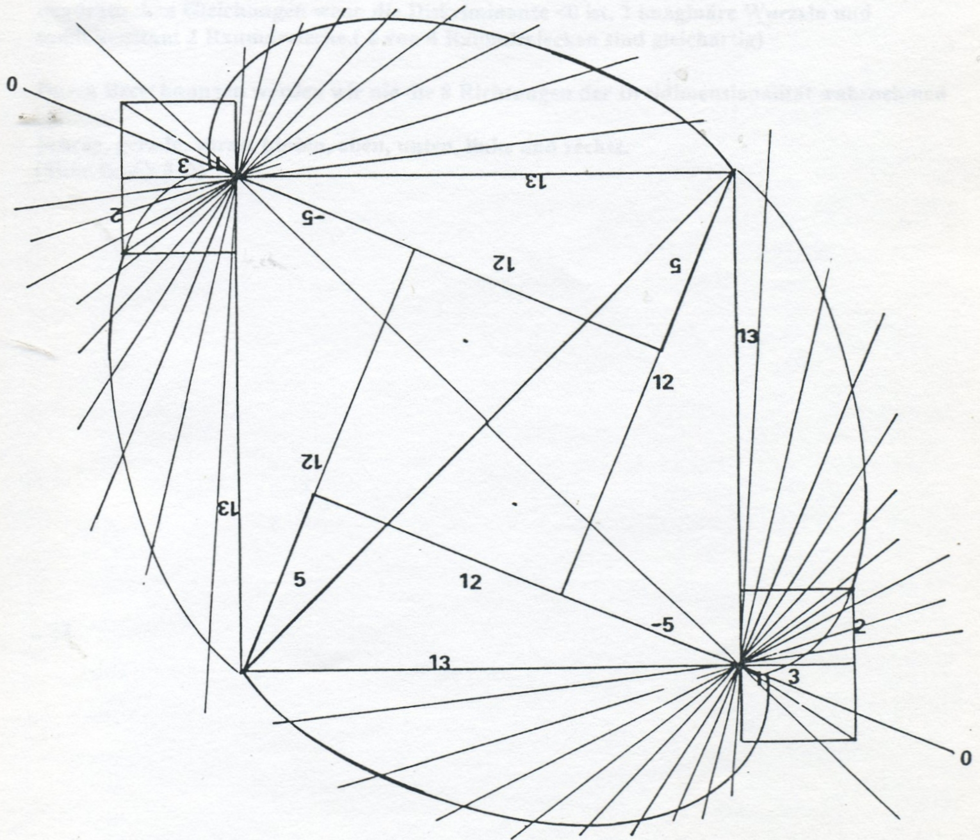
$$\frac{dr}{d\varphi}=\frac{Ln\sqrt{p^2+q^2}}{\frac{\pi}{180}\cdot(90-\varphi)}$$

$$\frac{dr}{d\varphi}=\frac{Ln(p^2+q^2)}{\frac{\pi}{180}\cdot(180-Nullstelle)}$$

Zahlenwerte:

1=(1.282474679)/((0.017453293)*(56.30993248))=1.304927624
2=(2.564949357)/((0.017453293)*(157.3801351))=0.933794934

Bild 4



Definition 4.

Prüfung der Zahlenwerte.

1=(log(X/p²+q²)/log Quadratwurzel aus p²+q²))*56.30993248
X=1 Winkelwert=-112.6198649
Zahlenwerte:

2=(log(X/p²+q²)/log p²+q²))*157.3801351°
X=1 Winkelwert= -157.3801351°

Addiert man die beiden Winkelwerte,dann erhalten wir den Winkelwert 3 * 90°
112.6198649+157.3801351= 90*3 °

$$\frac{dr}{d\varphi}=c\cdot R=\frac{Ln\sqrt{3^2+2^2}}{\frac{\pi}{180}\cdot 90-(\tan^{-1}\frac{bi}{a})}$$

$$=\frac{1.282474679...}{0.017453293\cdot(90-33.69006752)}=1.304927589$$

$$r^2/\frac{dr}{d\varphi}=1/\frac{dr}{d\varphi}=0.766326026..$$

$$\sqrt{r^2+(\frac{dr}{d\varphi})^2}=$$

$$\sqrt{1^2+c^2}=\sqrt{1^2+1.304927624^2}=$$

$$1.644.30445..=Normale$$

$$\frac{r}{\frac{dr}{d\varphi}}\cdot\sqrt{r^2+(\frac{dr}{d\varphi})^2}=$$

$$\frac{1}{c}\cdot\sqrt{1^2+c^2}=$$

$$Sub\tan gente\cdot\sqrt{1^2+1.702836104}=$$

$$Sub\tan gente\cdot Normale=1.2598633...=$$

$$\sqrt{(\frac{1}{c})^2+1^2}=\sqrt{(1/1.304927624)^2+1^2}=$$

$$1.259863316=Tangente$$

Bild 4

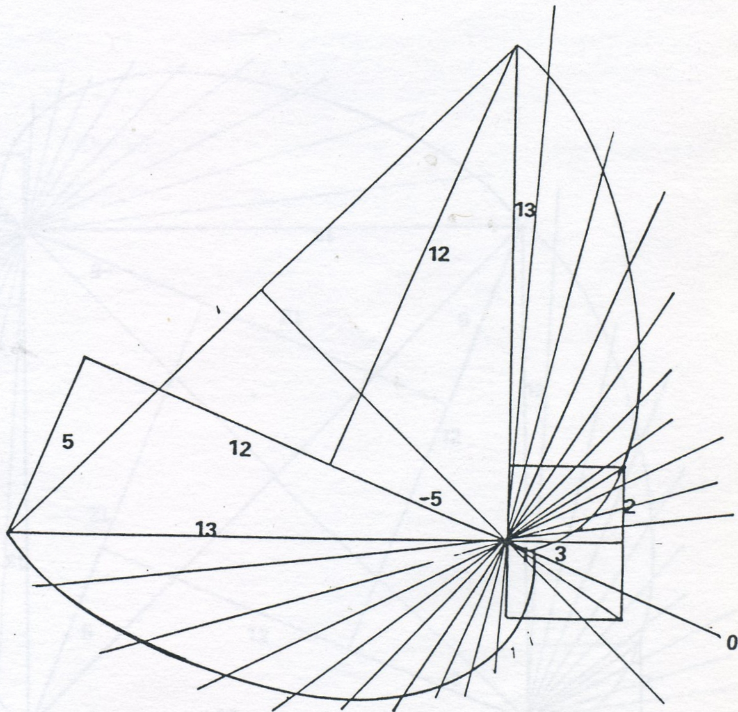


Bild 4

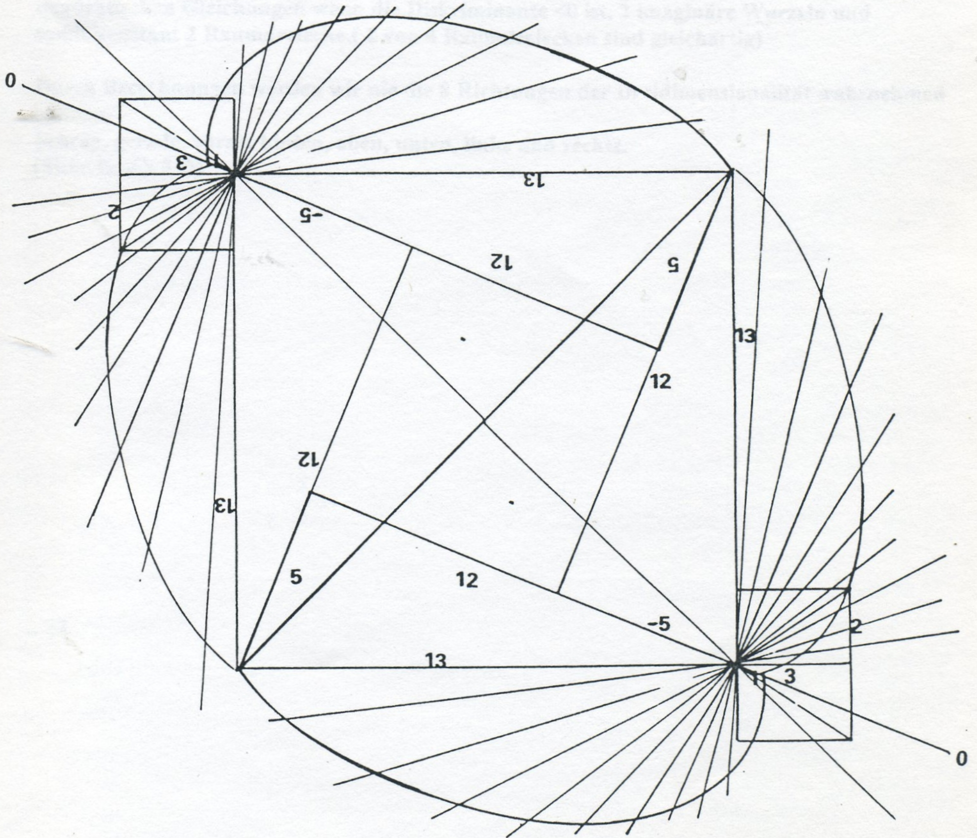


Bild 5

Stereometrie der Fermatschen Vermutung

Bei der Quadrierung der p und q Werte der Diophantschen Gleichung entstehen, wie bei quadratischen Gleichungen wenn die Diskriminante <0 ist, 2 imaginäre Wurzeln und somit konstant 2 Raumdreiecke.(2 von 4 Raumdreiecken sind gleichartig)

Durch Berechnungen werden wir nie die 8 Richtungen der Dreidimensionalität wahrnehmen können.
Schräg, gerade, vorne, hinten, oben, unten, links und rechts.
(Siehe Grafik 3 D)

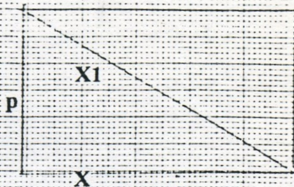


Bild5a

3 dimensionalen Gestalt

von p und q der Diophantschen Gleichung

$p=3$

$q=2$

$X=p^2-q^2=5$

$Y=2pq=12$

$Z=p^2+q^2=13$

$Z1=\sqrt{X^2+Y1^2}=\sqrt{(p^2-q^2)^2+(2(pq))^2-p^2)}$

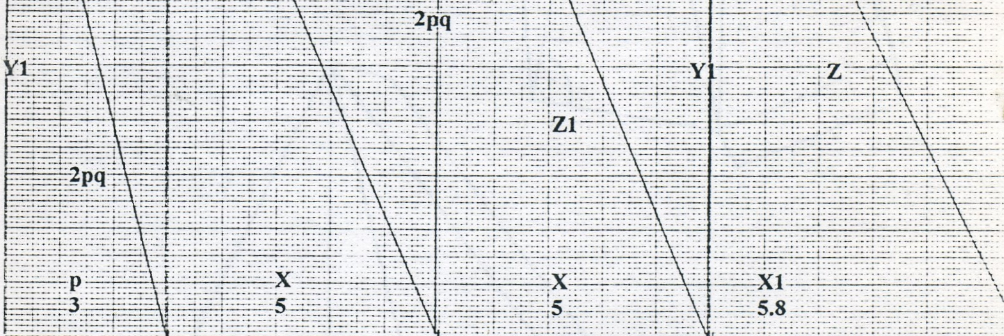
$X1=\sqrt{(p^2-q^2)^2+p^2}$

$Y1=\sqrt{(2pq)^2-p^2}$

X1=5.830951895...

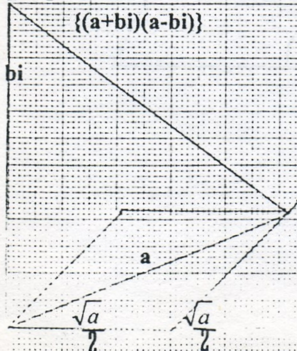
Y1=11.61895003...

Z1=12.64911064...



B=Breite,T=Tiefe

$B=T$



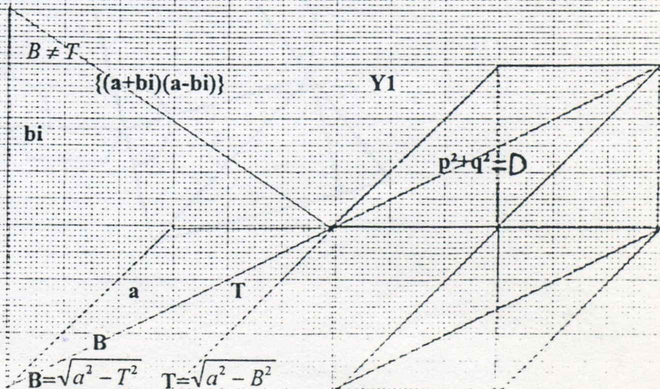
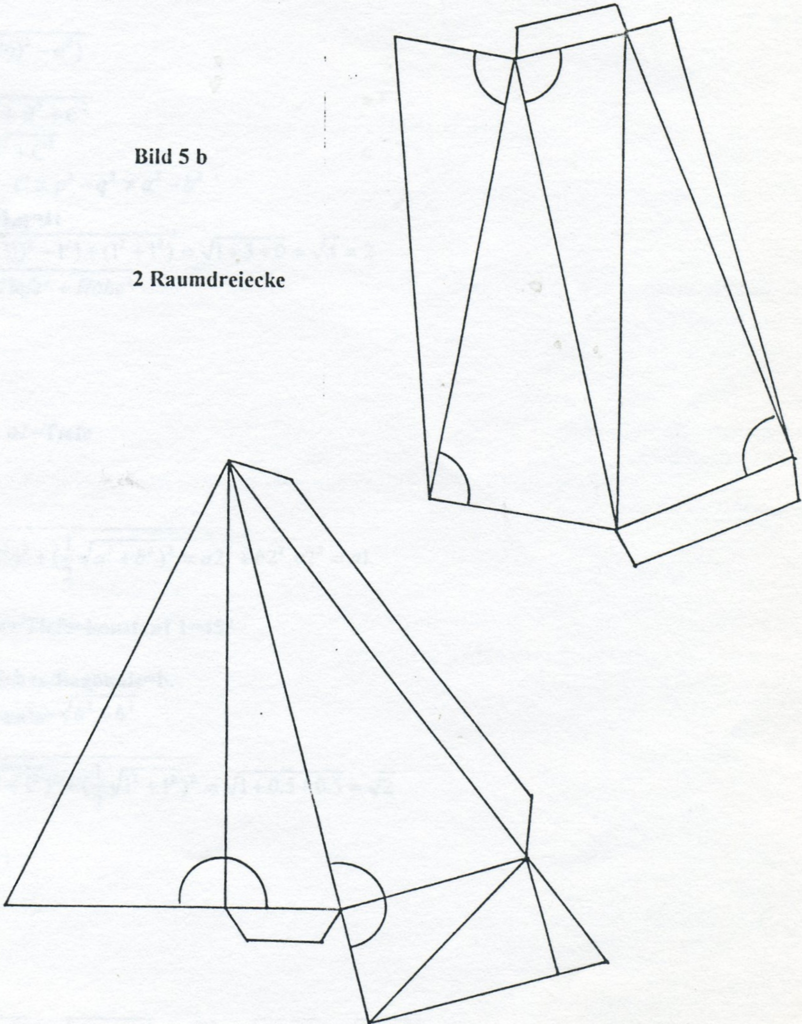


Bild 5 b

2 Raumdreiecke



Quader und Raumdreiecke.

Der Satz von Fermat $a^2+b^2=c^2$

$a \neq b$

$A=a^2$

$B = \sqrt{((2(ab))^2 - a^2)}$

$C=a^2-b^2$

$a^2+b^2=$ $\sqrt{A^2 + B^2 + C^2}$

$c^2=$ $\sqrt{A^2 + B^2 + C^2}$

Wenn a=b , $C \neq p^2 - q^2 \neq a^2 - b^2$

Beispiel p=1,q=1:

$\sqrt{1^2 + ((2(1 \cdot 1))^2 - 1^2) + (1^2 + 1^2)} = \sqrt{1+3+0} = \sqrt{4} = 2$

$\sqrt{Breite^2 + Tiefe^2 + Höhe^2}$

$a = b$

$Höhe = 0$

Höhe=a

b1 =Breite b2=Tiefe

$\frac{1}{2}\sqrt{a^2 + b^2}$

$\sqrt{(\frac{1}{2}\sqrt{a^2 + b^2})^2 + (\frac{1}{2}\sqrt{a^2 + b^2})^2} = a2^2 + b2^2, c2^2 = a1$

b1/b2=Breite/Tiefe=konstant 1=45°

Höhe=a,Flächendiagonale=b.

Raumdiagonale=$\sqrt{a^2 + b^2}$

$\sqrt{1^2 + (\frac{1}{2}\sqrt{1^2 + 1^2})^2 + (\frac{1}{2}\sqrt{1^2 + 1^2})^2} = \sqrt{1 + 0.5 + 0.5} = \sqrt{2}$

Wenn $a \neq b$**:**

$a = 3$

$b = 2$

$b1 = \sqrt{2}$

$b2 = \sqrt{2}$

$\sqrt{a^2 + b1^2 + b2^2} = \sqrt{3^2 + 2 + 2} = \sqrt{13} = \sqrt{3^2 + 2^2} = \sqrt{a^2 + b^2}$

...24

Allgemeiner Satz **Diagonalen** $D = a\sqrt{3}$

Fermatscher Satz **D a=1 D=a**$\sqrt{2}$.

Volumen :

$1.a = 3$

$b = 2$

$3.3, \sqrt{2}, \sqrt{2}.$

$4.3 \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{2} = 6$

$5.3^2 \cdot \sqrt{2}^2 \cdot \sqrt{2}^2 = 36 = 6^2$

a=Höhe b=Flächendiagonale in Quadrat.

Breite und Tiefe=$\sqrt{D}$.

Volumen a*b1*b2 =a*b1²oder a*b2²

$a \neq b$:

R=1,Wenn Sn>1 dann St<1,.

Wenn Sn>1 dannSt>1.

Wenn Sn=1

St=1

R=1

$N = \sqrt{2}$

$T = \sqrt{2}$

Wenn a=1 b=1 dann Sn+St=1.414213562..(a=N,b=T).

$R = \frac{1}{2}\sqrt{2}$

$Sn + St = \sqrt{2}$

$N = 1$

$T = 1$

$Sn = \frac{1}{2}\sqrt{2}$

$St = \frac{1}{2}\sqrt{2}$

...25

p=3 q=2

A=p=3

$(2(pq))^2-p^2=12^2-3^2=135$
$12^2=144$
Quadratwurzel aus $(144-p^2)$=Quadratwurzel aus 135=11.6189500..

$B=\sqrt{(2(pq))^2-p^2}$

$C=p^2-q^2=3^2-2^2=5$

Quadratwurzel aus $A^2+B^2+C^2$=Quadratwurzel aus $3^2+11.6189500^2+5^2$=

$p^2+q^2=13$

$\sqrt{A^2+B^2+C^2}$

$\sqrt{3^2+11.6189500^2+5^2}$

A B C
Quadrat Wurzel aus p^2+{Quadratwurzel aus $(2(pq))^2-p^2$}+$(p^2-q^2)=p^2+q^2$

f1=Quadratwurzel aus $A^2+B^2=2(pq)=12$
f2=Quadratwurzel aus B^2+C^2
f3=Quadratwurzel aus C^2+A^2
f4=Quadratwurzel aus $A^2+B^2+C^2=p^2+q^2=13$(Raumdiagonale)

$$\sqrt{p^2+((2(pq))^2-p^2)^2+(p^2-q^2)^2}=\sqrt{A^2+B^2+C^2}$$

$$f1=\sqrt{A^2+B^2}=2(pq)$$

$$f2=\sqrt{B^2+C^2}$$

$$f3=\sqrt{C^2+A^2}$$

$$f4=\sqrt{A^2+B^2+C^2}=p^2+q^2$$

Literatur Verzeichnis

Paul Bachmann

Das Fermatproblem
in seiner bisherigen Entwicklung
Reprint
Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York 1976

Thema

Beispiel von Fermat;nach Legendres Darstellung
Seite 4.
Reduktion des Fermatschen Theorems auf die Gleichung
$X^p + Y^p + Z^p = 0$
Seite12.
Kummers neue Behandlung und Verallgemeinerung des
Fermat-problems.
Seite 96.
Gauss' Beweis für die Unmöglichkeit von $X^3 + Y^3 + Z^3 = 0$
Seite 98.
zur Theorie der ternären Formen
$aX^2 + bY^2 + cZ^2$

$X^{p^n} + Y^{p^n} + Z^{p^n} = 0$
Seite 158.160.
Gleichung
$\frac{X^p + Y^p}{X+Y} \quad \frac{Y^p + Z^p}{Y+Z} \quad \frac{Z^p + X^p}{Z+X}$

Seite 15. Seite 96.

Karl Strubecker

Einführung in die höhere Mathematik
R.OLDENBOURG MÜNCHEN

Thema

Darstellung einer Primzahl der Form p=4n+1 als
Summe zweier Quadrate.
Seite 113.

Heinrich Tietze MATHEMATISCHE PROBLEME
Prof der Mathematik
an der Universität München.
C.H, Beck'sche Verlagsbuchhandlung München.
Dritte Auflage 1964.
Thema 12 Verteilung der Primzahl Seite 156.

Thema
Max Born

Die Addition der Geschwindigkeiten
Die Relativitätstheorie Einsteins
Springer-Verlag
Seite 226

Thema
Bronstein-Semendjajew

Grund Lage der diversen Funktionen.
Taschenbuch der Mathematik
23. Auflage
Verlag HARRI DEUTSCH
THUN UND FRANKFURT/MAIN

Korrektur

1.Vorwort 2.Seite ... aus zwei Zahlen niemals Exponenten größer oder kleiner als ± 2 sein...

2. II.Teil Seite 6.

8.Zeile 8 6 96 statt 20 (28) 100 10000 4 4

3.II.Teil Seite 22.Bild5a

$$B=(a\cdot\sqrt{2}\cdot\frac{1}{2})$$

$$T=(a\cdot\sqrt{2}\cdot\frac{1}{2})$$